GB Subject to change
D Änderungen vorbehalten
NL Wijzigingen voorbehouden
F Sous réserve de modifications
S Ändringar förbehålles
FIN Pidätämme oikeuden muutoksiin
N Rett till endringer forbeholdes
DK Ret til ændringer forbeholdes
E Reservado el derecho de modificaciones technicas
P Reservado o direito a modificações
I Con reserva di modifiche
H Változtatás jogát fenntartjuk
CZ Změny vyhrazeny
RUS Технические характеристики могут вноситься измнения без предварительного уведомления.
GR Ηρούμε το δικαίωμα αλλαγών
TR Değişiklikler mümkündür

Art.No. TDM1011

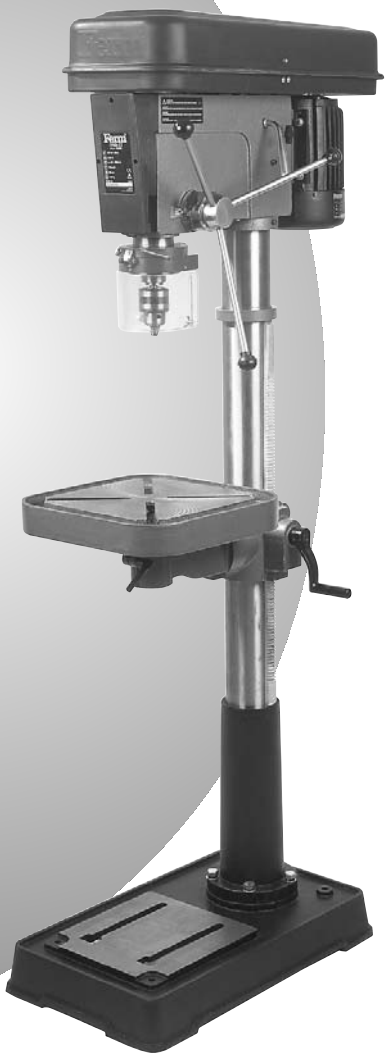
FPKB-32

Ferm®
JUST A PERFECT TOOL

GB USERS MANUAL 03
D GEBRAUCHSANWEISUNG 06
NL GEBRUIKSAANWIJZING 10
F MODE D'EMPLOI 14
S BRUKSANVISNING 18
FIN KÄYTTÖOHJE 21
N BRUKSANVISNING 25
DK BRUGERVEJLEDNING 28
E MANUAL DE INSTRUCCIONES 32
I MANUALE UTILIZZATI 35
H HASZNÁLATI UTASÍTÁS 39
RUS РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ 43

CE

PCT AE 25



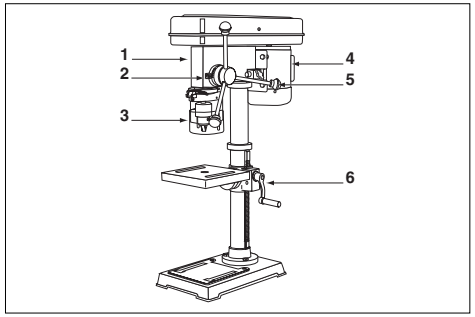


Fig.A

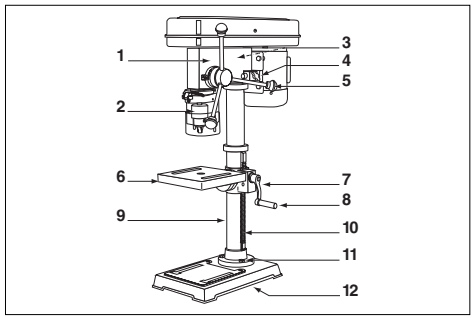


Fig.B

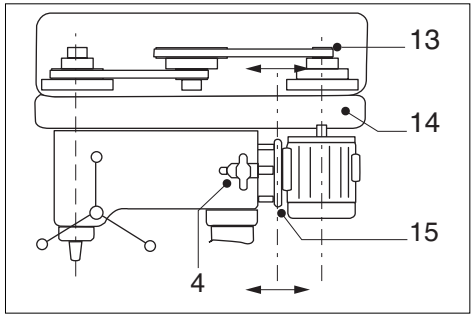


Fig.C

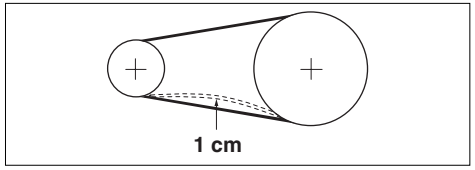
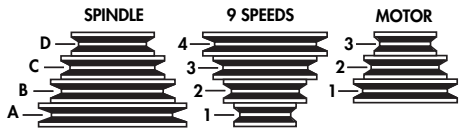


Fig.D



1 96 **A-1/4-3**	**4** 317 **C-3/4-3**	**7** 1091 **D-4/3-2**
2 168 **B-2/4-3**	**5** 467 **A-1/2-1**	**8** 1349 **C-3/2-1**
3 273 **A-1/3-2**	**6** 559 **B-2/3-2**	**9** 1988 **D-4/2-1**

Fig.E

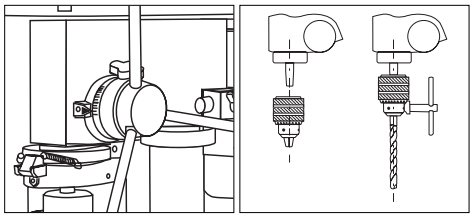


Fig.F Fig.G

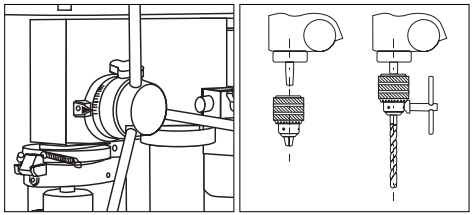


Fig.H Fig.I

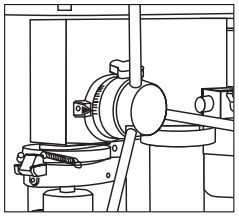
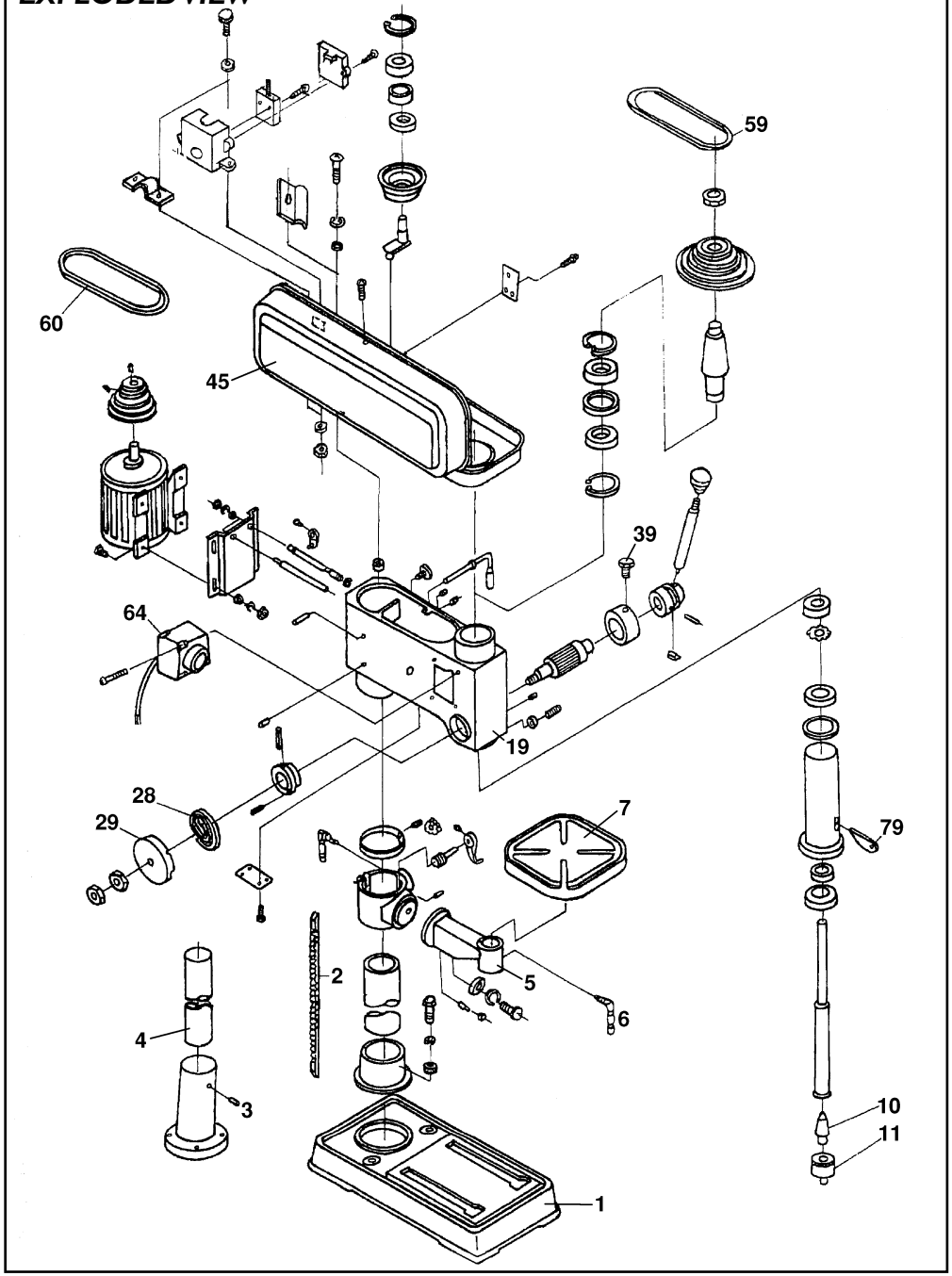


Fig.J

EXPLODED VIEW



SPARE PARTS LIST

POSITION	DESCRIPTION	NO.
28	SPRING-TERSION	311106
29	CAP-SPRING	311107
38	MOTOR	311103
59	V-BELT	311104
2	RACK	311108
64	SWITCH	311105
79	KEY-DRIFT	311109
10	ARBOR	311110
11	CHUCK	311111

GB English

TABLE DRILLING MACHINE

THE NUMBERS IN THE FOLLOWING TEXT CORRESPOND WITH THE PICTURES AT PAGE 2

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Voltage	400 V~
Frequency	50 Hz
Power input	1100 W
No load speed	96-1988/min
Number of speeds	9 (L/R)
Chuck capacity/Morse Conisch	16 mm/MT4
Weight	135 kg
Lpa (sound pressure level)	88 dB(A)
Lwa (sound power level)	101 dB(A)
Vibration value	<2,5 m/s²

PRODUCT INFORMATION

Fig.A

1. On/off switch
2. Drill dept gauge
3. Protection guard
4. Motor
5. Drill dept lever
6. Table adjustment

Check first whether or not the delivery has been damaged by transport and/or whether all the parts are present.

SAFETY INSTRUCTIONS

The following pictograms are used in these instructions for use:

Denotes risk of personal injury, loss of life or damage to the tool in case of non-observance of the instructions in this manual.

Denotes risk of electric shock.

Faulty and/or discarded electrical or electronic apparatus have to be collected at the appropriate recycling locations.

Carefully read this manual before using the machine. Make sure that you know how the machine functions and how to operate it. Maintain the machine in accordance with the instructions to make sure it functions properly. Keep this manual and the enclosed documentation with the machine.

When using electric machines always observe the safety regulations applicable in your country to reduce the risk of fire, electric shock and personal injury. Read the following safety instructions and also the enclosed safety instructions.
Keep these instructions in a safe place!

Before using the machine the guidelines must be taken into consideration. Every mechanical or electrical alteration to the machine which does not meet the applicable guidelines carries a considerable accident risk.

During use the following points must be taken into consideration:

- Do not remove any mechanical or electrical protective provisions.
- Check whether all the protective provisions are in place and have been attached correctly.
- Wear safety goggles during drilling.
- If you have long hair, be sure to wear hair protection (hair net or cap). Long hair can easily be caught in moving parts.
- Wear fitted clothing; tie buttons on sleeves.
- Do not hold any workpieces in your hands when drilling. Always use a machine clamp or another clamping tool.
- Protect workpieces and clamping tools on the bench to prevent them from getting caught. Fasten them yourself with screws or clamp them to a machine clamp fastened to the table.
- Check whether the drill holder is tightened properly.
- Check whether cable lead-throughs are okay.
- To remove drill chips only use hand brushes, brushes, rubber wipers, chip hooks or similar aids.
- Do not carry out any cleaning or greasing work while the machine is in operation.
- Always keep V-belts covered (so that your hands cannot become caught).
- Only tighten the toothed ring drill holder by means of the wrench.
- Never leave the wrench of the drill holder in the drill holder! Before switching on the machine, check whether the wrench really has been removed!
- Do not use any drills which are damaged on the shank.
- The drill is not suitable for moulding!
- If the mains cable is damaged, it may only be replaced by a mains cable of the same type.

IMMEDIATELY SWITCH OFF THE MACHINE WHEN:

- Interruption in the mains plug, mains lead or mains lead damage.
- Defect switch.
- Smoke or stench of scorched isolation.

ELECTRICAL INSTALLATION

The machine is provided with an electrical installation, which meets the standards. Repairs may only be carried

out by a recognised professional.

The machine is provided with a zero voltage switch. After the tension drops the machine will not start to run automatically for safety reasons. The machine must be switched on again.

Electrical safety
Always check that the power supply corresponds to the voltage on the rating plate.

Replacing cables or plugs
Immediately throw away old cables or plugs when they have been replaced by new ones. It is dangerous to insert the plug of a loose cable in the wall outlet.

Using extension cables
Only use an approved extension cable suitable for the power input of the machine. The minimum conductor size is 1.5 mm^2. When using a cable reel always unwind the reel completely.

ASSEMBLY

Fig.B
Make sure to assemble the mains switch onto the machine body before use as per following steps:
- After unpacking, take 4 pieces of M4 x 5 bolts out of the accessory bag.
- Position the switch onto the square hole in the left side of machine body and align four mounting holes.
- Insert the bolts into mounting holes and tighten them.
- Take care that power cables shall not be overstressed during assembly.
- Place the footplate (12) in the correct position.
- Fasten the column (9) with the bolts supplied (11) to the footplate.
- Now slide the table holder (7) with the table (6) over the column (9). With the fastening handle the table can locked into the desired position.
- Now you can assemble the machine casing (1) and lock with the locking pins (3).
- Since the drill spindle is greased in the factory, it is advisable to run in the machine for approximately 15 minutes at the lowest speed.

Before you push the chuck (2) with pin into the drill spindle, the inside of the chuck must be completely grease-free!

SETTING UP THE BENCH DRILL
Before use the drill must be mounted on a fixed base. The footplate (12) has therefore been provided with drilling holes. By means of screws the footplate can be fixed to the base in this place. If it is mounted on a wooden board, sufficiently large washers must be used on the opposite side, so that the bolts are not pushed into the wood and the machine cannot become loose.

The fastening screws may be fastened so far that the footplate is not under tension or deformed. When the tension is too high there is a risk of breakage.

ADJUSTING THE NUMBER OF REVOLUTIONS OF THE DRILL SPINDLE
Fig.C
The different revolutions of the drill spindle can be adjusted by shifting the V-belt into the belt drive. The machine is protected by a safety switch so that the machine is automaticly switched off when opening the casing.
The V-belt is shifted as follows:
- Open the V-belt cover (14) by loosen the screw on the right side of the cover.
- Loosen the fastening button (4) and slide the engine in the direction of the machine head, upon which the V-belt is released.
- Shift the V-belt according to the table on the inside of the V-belt cover.
- Tension the V-belt again by pushing the engine plate (15) to the back. Then the tensioning device is fastened with the fastening button (4).
- Close the V-belt cover and the machine is ready again for use.

Keep the V-belt cover closed during use.

Fig.D
If you have shifted the V-belt, you must tighten it again by means of the engine plate (15) with the fastening button (4). The tension is correct when the V-belt can be pressed in by approximately 1 cm.

The engine pulley must be aligned horizontally, so that early wear and loosening of the V-belt can be prevented. For this purpose the engine pulley on the engine can be slid along the engine axle, after loosening the socket head screw.

SPINDEL SPEEDS
Fig.E
The number of revolutions of the drill spindle of the V-belt combinations can be read from the illustration and the table.

DRILL SPINDLE AND DRILL HEAD PIN
All the blank parts of the machine are provided with a protective lacquer layer, which prevents rust formation. This protective lacquer layer is easy to remove by means of environmentally friendly solvents. Test the V-belt tension before you connect the machine to the electricity mains. The inside of the drill spindle must be degreased completely. For this purpose use environmentally friendly solvents. Proceed in the same way with the drill head pin. A correct transmission can only be achieved in this way.

OPERATION, HINTS AND TIPS

DEPT STOP

Fig.F

The drill spindle is provided with a depth stop. It can be adjusted using the nut. The drill depth can be read on the scale division.

CLAMPING THE DRILL

Fig.G

In the drill head of the bench drill, drills and other tools with a cylindrical shank can be clamped. The moment of rotation is transferred to the drill by means of the tension of the three clamping jaws. To prevent the drill from sliding away, it must be clamped using the toothed ring wrench. If the drill slides away in the drill holder, a slight burr occurs on the drill shank, which makes centric clamping impossible. A burr which occurs in this way must in any case be removed by grinding

CLAMPING THE WORKPIECE

Fig.H

The drill bench and the footplate of the bench drill are provided with grooves for fastening clamping tools. Always clamp the workpiece in the machine clamp or other clamping tools. In this way you will prevent accidents and even increase the drilling accuracy because the workpiece is in a fixed position.

ADJUSTING THE BENCH

Fig.I

The drill bench is fastened to the drill column and can be adjusted in height after loosening the fastening handle. Adjust the bench in such a way that there is still enough space between the top of the workpiece and the point of the drill. You can also swivel the bench sideways, if you wish to clamp a workpiece directly onto the footplate.

Fig.J

For slanted drilling and with a slanted supporting surface of the workpiece the bench can be swivelled. For this purpose loosen the hexagonal screw (20) on the hinge point (21) of the bench and remove the centring. Swivel the bench (19) to the desired position. Then screw down the hexagonal screw (20) properly using a wrench.

NUMBER OF REVOLUTIONS, SPEED OF ROTATION, SUPPLY

The supply, the feed motion of the drill, takes place by hand on the 3-armed drill lever. The speed of rotation is determined by the number of revolutions of the drill spindle and by the diameter of the drill. The correct choice of supply and the number of revolutions of the drill spindle are the deciding factors for the lifespan of the drill. The following applies as a basic rule: with a larger diameter of the drill the number of revolutions must be adjusted lower; the greater the firmness of the workpiece, the greater the cutting pressure must also be. In order not to overheat the drill in this case, the supply and speed of rotation must be lowered at the same time. In addition, the drill must be cooled with drill oil. For thin plates, quite large drillings must be carried out carefully with little supply and little cutting pressure, so as to get a precise result and so that the drilling remains the correct size. For deep drilling (larger than 2 x the diameter of the drill) the discharge of chips is more difficult and the temperature of the drill is higher. Therefore lower the supply and the number of revolutions and ensure a better discharge of chips by regularly pulling back the drill. For drilling with a greater diameter than 8 mm, pre-drilling must take place, so that early wear of the drill - main cutting edge can be avoided and so that the drilling point is not too heavily loaded.

MAINTENANCE

Make sure that the machine is not live when carrying out maintenance work on the motor.

The Ferm machines have been designed to operate over a long period of time with a minimum of maintenance. Continuous satisfactory operation depends upon proper machine care and regular cleaning.

Cleaning

Keep the ventilation slots of the machine clean to prevent overheating of the engine. Regularly clean the machine housing with a soft cloth, preferably after each use. Keep the ventilation slots free from dust and dirt. If the dirt does not come off use a soft cloth moistened with soapy water. Never use solvents such as petrol, alcohol, ammonia water, etc. These solvents may damage the plastic parts.

Lubrication

The machine do not need to be greased. All bearings and driving gears are maintenance-free and greased for life. The drill must be cleaned with compressed air or a dry cloth. It is advisable to clean the blank parts from time to time with environmentally friendly solvents and to only grease withacid-free oil or grease.

Faults

Should a fault occur, e.g. after wear of a part, please contact your local Ferm dealer.
In the back of this manual you find an exploded view showing the parts that can be ordered.

ENVIRONMENT

In order to prevent the machine from damage during transport, it is delivered in a sturdy packaging. Most of the packaging materials can be recycled. Take these materials to the appropriate recycling locations.
Take your unwanted machines to your local Ferm-dealer. Here they will be disposed of in an environmentally safe way.

GUARANTEE
The guarantee conditions can be found on the separately enclosed guarantee card.

CE DECLARATION OF CONFORMITY (GB)

We declare under our sole responsability that this product is in conformity with the following standards or standardized documents

EN291-1, EN292-2, EN61029-1 EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3

in accordance with the regulations.

98/37/EC, 2006/95/EC, 89/336/EEC, 2002/95/EC, 2002/96/EC

from 01-08-2007
ZWOLLE NL

J.A. Bakker - van Ingen
CEO Ferm BV

J. Lodewijk
Quality Manager Ferm Global

It is our policy to continuously improve our products and we therefore reserve the right to change the product specification without prior notice.

Ferm BV • Lingenstraat 6 • 8028 PM Zwolle
The Netherlands

D Deutsch

TISCHBOHRMASCHINE

DIE NUMMERN IM NACHFOLGENDEN TEXT KORRESPONDIEREN MIT DER ABBILDUNGEN AUF SEITE 2

TECHNISCHE DATEN

Spannung	400 V~
Frequenz	50 Hz
Aufgenommene Leistung	1100 W
Drehzahl unbelastet/min	96-1988/min
Anzahl Geschwindigkeiten	9 (L/R)
Kap. Bohrfutter/Morse Konisch	16 mm/MT4
Gewicht	135 kg
Lpa (Schalldruckpegel)	88 dB(A)
Lwa (Schallleistungspegel)	101 dB(A)
Vibrationswert	<2,5 m/s^2

KENZEICHEN
Fig.A
1. Ein/aus schalter
2. Bohrtiefenanzeige
3. Bohrfutterschutzkappe
4. Motor
5. Bohrtiefenhebestange
6. Tischverstellung

Prüfen Sie bitte zuerst, ob die Lieferung Transportschäden aufweist.

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

In dieser Betriebsanleitung erscheinen folgende Piktogramme:

Verweist auf Verletzungs gefahr, Gefahr für Leben und mögliche Beschädigung der Maschine, falls die Anweisungen in dieser Betriebsanleitung nicht befolgt werden.

Deutet das Vorhandensein elektrischer Spannung an.

Schadhafte und/oder entsorgte elektrische oder elektronische Geräte müssen an den dafür vorgesehenen Recycling-Stellen abgegeben werden.

Lesen Sie diese Betriebsanleitung aufmerksam, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen. Machen Sie sich vertraut mit der Funktionsweise und der Bedienung. Warten Sie die Maschine entsprechend den Anweisungen, damit sie immer einwandfrei funktioniert. Die Betriebsanlei-

отверстия диаметром свыше 8 мм необходимо предварительно рассверлить его сверлом меньшего диаметра с тем, чтобы избежать преждевременного износа режущих кромок основного сверла и его перегрузки.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Перед выполнением техобслуживания убедитесь, что электропривод станка отключен от сети питания.

Оборудование компании Ferm конструктивно предназначено для долгосрочной эксплуатации с минимумом технического обслуживания, что обеспечивается должным и своевременным техническим уходом за ним.

Чистка
Вентиляционные отверстия электродвигателя должны содержаться в чистоте во избежание его перегрева.
Следует регулярно (после каждого использования) чистить корпус станка мягкой тканью, обращая особое внимание на то, чтобы вентиляционные отверстия не имели налета грязи и пыли.
В случае, если удаление загрязнения представляет сложность, чистящую ткань следует смочить раствором мыльной воды. Не допускается использование растворителей (бензин, спирт, аммиачные растворы), могущих повредить пластмассовые части станка.

Смазка
Станок не требует дополнительной смазки. Все подшипники и ведущие шестерни имеют смазку на весь срок их службы. Очистка сверла производится сжатым воздухом либо сухой тканью. Остальные части станка рекомендуется периодически чистить экологически безвредными растворителями и обрабатывать консистентной смазкой либо иной другой смазкой, не содержащей кислот.

Неисправности
В случае неисправности, являющейся, например, следствием износа детали, рекомендуем обращаться к специалистам торговой организации, продавшей вам изделие компании Ferm.
На задней странице настоящего руководства приведено изображение вашего инструмента в разобранном виде с указанием частей и деталей, которые могут быть заказаны взамен дефектных.

ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Во избежание транспортных повреждений инструмент поставляется в прочной упаковке.
Значительная часть материалов упаковки подлежит утилизации, поэтому просим передать в ближайшую специализированную организацию.
При необходимости избавиться от ненужного вам более инструмента Ferm обращайтесь в торговую точку, продавшую вам этот инструмент, где им смогут распорядиться должным образом.

ГАРАНТИЯ

Условия предоставления гарантии изложены в прилагаемом отдельно гарантийном талоне.

CE ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ (RUS)

Мы с полной ответственностью заявляем, что настоящее изделие соответствует перечисленным ниже стандартам и нормативным документам:

EN291-1, EN292-2, EN61029-1 EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3

в соответствии с правилами:

98/37/EC, 2006/95/EC, 89/336/EEC, 2002/95/EC, 200296/EC

от 01-08-2007
ZWOLLE NL

J.A. Bakker - van Ingen
CEO Ferm BV

J. Lodewijk
Quality Manager Ferm Global

Постоянное улучшение нашей продукции является нашей политикой и, поэтому, мы оставляем за собой право на изменение технических характеристик продукции без предварительного уведомления.

Ferm BV • Lingenstraat 6 • 8028 PM Zwolle Нидерланды

tung und die dazugehörende Dokumentation müssen in der Nähe der Maschine aufbewahrt werden.

Beachten beim Benutzen von Elektromaschinen immer die örtlichen Sicherheitsvorschriften bezüglich Feuerrisiko, Elektroschock und Verletzung. Lesen Sie außer den folgenden Hinweisen ebenfalls die Sicherheitsvorschriften im einschlägigen Sonderteil. Die Hinweise müssen sicher aufbewahrt werden!

Für den Betrieb der Maschine sind die einschlägigen Richtlinien der UVV (Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften) zu beachten. Jede mechanische oder elektrische Veränderung der Maschine, die nicht den geltenden Richtlinien entspricht, bringt erhebliche Unfallgefahren mit sich.

Während des Betriebs sind folgende Punkte zu beachten:
- Keine mechanischen oder elektrischen Schutzvorrichtungen entfernen.
- Prüfen, ob alle Schutzvorrichtungen angebracht und einwandfrei befestigt sind.
- Beim Bohren Schutzbrille tragen.
- Bei langen Haaren unbedingt Haarschutz tragen (Haarnetz oder Mütze). Langes Haar bleibt leicht an drehenden Teilen hängen!
- Enganliegende Kleidung tragen; Bund am Jackenärmel schließen.
- Keine Werkstücke beim Bohren in der Hand halten. Verwenden Sie stets einen Maschinenschraubstock oder ein anderes Spannwerkzeug.
- Werkstücke und Spannwerkzeuge auf dem Tisch gegen Mitreißen sichern. Diese entweder selbst mit Schrauben befestigen oder in einem auf dem Tisch festgeschraubten Maschinenschraubstock einspannen.
- Prüfen, ob das Bohrfutter einwandfrei spannt.
- Prüfen, ob die Kabeleinführungen in Ordnung sind.
- Zum Entfernen der Bohrspäne nur Handfeger, Pinsel, Gummiwischer, Spänehaken oder ähnliche Hilfsmittel verwenden.
- An laufenden Maschinen keine Reinigungs- und Schmierarbeiten durchführen.
- Keilriemen immer abgedeckt halten (Schutz gegen Hineingreifen)
- Zahnkranzbohrfutter nur mit dem Schlüssel anziehen.
- Bohrfutterschlüssel niemals im Bohrfutter stecken lassen! Vergewissern Sie sich vor dem Einschalten der Maschine, daß der Schlüssel abgezogen wurde!
- Keine am Schaft beschädigten Bohrer oder Werkstücke verwenden.
- Die Bohrmaschine ist für Fräsarbeiten nicht geeignet!
- Bei der Beschädigung der Anschlußleitung darf nur durch die gleiche Spezialleitung ersetzt werden.

DAS GERÄT SOFORT AUSSCHALTEN BEI:
- Störung im Netzstecker, dem Netzkabel oder Schnurbeschädigung.
- Defektem Schalter.
- Rauch oder Gestank verschmorter Isolation.

ELEKTRISCHE ANLAGE
Die Maschine ist mit einer elektrischen Anlage ausgestattet, die den Normen entspricht. Reparaturen dürfen nur von einem dafür zugelassenem Fachmann durchgeführt werden.

Bei einem Spannungsabfall im Steuer-stromkreis fallen die Wendeschütze ab. Auch wenn danach die Spannung wieder anliegt, läuft aus Sicherheitsgründen die Maschine nicht mehr selbständig an. Sie muß erneut eingeschaltet werden.

Elektrische Sicherheit
Überprüfen Sie immer, ob Ihre Netzspannung der des Typenschilds entspricht.

Austauschen von Kabeln oder Steckern
Entsorgen Sie alte Kabel oder Stecker, unmittelbar nachdem Sie durch neue ersetzt sind. Das Anschließen eines Steckers eines losen Kabels an eine Steckdose ist gefährlich.

Verwendung von Verlängerungskabeln
Benutzen Sie nur ein genehmigtes Verlängerungskabel, das der Maschinenleistung entspricht. Die Ader müssen einen Mindestquerschnitt von 1,5 mm^2 haben. Befindet das Kabel sich auf einem Haspel. muß es völlig abgerollt werden.

MONTAGE

Fig.B
Montieren Sie vor Inbetriebnahme wie folgt den Hauptschalter der Maschine:
- Nach dem Auspacken nehmen Sie die vier Schrauben M 4 x 5 zur Hand, die als Zubehör mitgeliefert wurden.
- Setzen Sie den Schalter auf die viereckige Aussparung auf der linken Seite der Maschine.
- Stecken Sie die Schrauben in die dafür vorgesehenen Löcher und drehen Sie sie fest.
- Achten Sie darauf, daß die Stromkabel während der Montage nicht überlastet werden.
- Legen Sie sich die Grundplatte (12) der Maschine zurecht.
- Befestigen Sie die Säule (9) mit den beiliegenden Bolzen (11) auf der Grundplatte (12).
- Schieben Sie nun den Bohrtischhalter (7) mit dem Bohrtisch (6) über die Säule (9). Mit der Klemmschraube wird die Baugruppe in der gewünschten Lage arretiert.
- Nun können Sie das Maschinengehäuse (1) montieren und mit den Gewindestiften (3) sichern.

- Da die Spindel werkseitig stark eingefettet wird, ist es ratsam, die Maschine ca 15 Minuten im kleinsten Gang einlaufen zu lassen.

Bevor Sie das Bohrfutter (2) auf die Spindel stecken, müssen Aufnahme und Dorn vollkommen fettfrei sein!

AUFSTELLEN DER TISCHBOHRMASCHINE

Vor der Inbetriebnahme ist die Bohrmaschine fest auf einer Arbeitsplatte zu montieren. Dazu besitzt die Grundplatte (12) Bohrungen. Dort ist die Grundplatte mit der Arbeitsplatte durch Schrauben fest zu verbinden. Erfolgt die Befestigung auf einer Holzplatte, so werden auf der Gegenseite ausreichend große Beilagscheiben verwendet, damit sich die Muttern nicht im Holz eindrücken, und sich die Maschine nicht lockert.

Die Befestigungsschrauben dürfen nur so angezogen werden, daß sich die Grundplatte nicht verspannt oder verformt. Beim übermäßiger Beanspruchung besteht die Gefahr eines Bruches.

EINSTELLEN VERSCHIEDENER SPINDELDREHZAHLEN

Fig.C

Die verschiedenen Spindeldrehzahlen können durch Umsetzen des Keilriemens im Riemenantrieb eingestellt werden. Dazu ist die Maschine abzuschalten, und der Netzstecker zu ziehen. Das Umsetzen des Keilriemens geschieht folgendermaßen:

- Vor dem Öffnen des Keilriemengehäuses (14) Netzstecker ziehen!
- Feststellschraube (4) lösen und den Motor in Richtung Maschinenkopf schieben; dadurch entspant sich der Keilriemen.
- Keilriemen gemäß der Tabelle auf der Innenseite des Keilriemendeckels umsetzen.

- Keilriemen wieder spannen, indem Sie den Motorplatte (15) nach hinten drücken. Anschließend wird die Spannvorrichtung mit der Feststell-schraube (4) geklemmt.
- Keilriemengehäuse schließen und den Netzstecker einstecken. Die Maschine ist wieder betriebsbereit.

Deckel des Keilriemengehäuses beim Betriebs-test geschlossen halten.

Fig.D

Die Spannung ist richtig eingestellt, wenn sich der Keilriemen etwa 1 cm durchdrück-en läßt.
Die Keilriemenscheiben müssen horizontal fluchten, damit der vorzeitige Verschleiß und das Herunterspringen des Keilriemens verhindert wird. Dazu kann die Keilriemenscheibe (13) am Motor nach Lösen des Gewindestiftes längs der Motorwelle verschoben werden.

SPINDELDREHZAHLEN

Fig.E

Die Spindeldrehzahlen und Keilriemenkombinationen können der Abbildung und der Tabelle entnommen werden.

SPINDEL UND KEGELDORN

Alle blanken Teile der Maschine sind mit einem Schutzlack versehen, der die Korrosion verhindert. Dieser Schutzlack läßt sich leicht mit umweltfreundlichen Lösungsmitteln entfernen. Prüfen Sie die Keilriemenspannung, bevor Sie die Maschine am Stromnetz anschließen.

Der Innenkonus des Bohrfutters muß vollkommen entfettet werden. Verwenden Sie dazu umweltfreundliche Lösungsmittel. Verfahren Sie ebenso mit dem Kegeldorn der Spindel. Nur so ist eine einwandfreie Kraftübertragung zu erreichen.

GEBRAUCH, HINWEISE UND TIPS

TIEFENANSCHLAG

Fig.F

Die Bohrspindel besitzt einen Tiefenanschlag. Zur Einstellung dient die Mutter An dem Skalenzeiger kann die Bohrtiefe abgelesen werden.

EINSPANNEN DES BOHRES

Fig.G

Im Bohrfutter der Tischbohrmaschine können Bohrer und andere Werkzeuge mit zylindrischem Schaft gespannt werden. Das Drehmoment wird durch die Spannkraft der drei Spannbacken auf den Bohrer übertragen. Der Bohrer ist - um ein Durchrutschen zu verhindern - mit Hilfe des Zahnkranzschlüssels festzuklemmen. Beim Durchrutschen des Bohrers im Spann-futter entsteht am Bohrerschaft sehr leicht ein Grat, der ein zentrisches Spannen unmöglich macht. Ein so entstandener Grat muß in jedem Fall durch Schleifen entfernt werden.

EINSPANNEN DES WERKSTÜCKES

Fig.H

Der Bohrtisch und die Grundplatte der Tischbohrmaschine sind mit Bolzen zur Befestigung von Spannwerkzeugen ausgestattet. Spannen Sie das Werkstück immer im Maschinenschraubstock oder anderen Spannwerkzeugen fest. Sie vermeiden dadurch Unfallgefahren und erhöhen sogar die Bohrgenauigkeit, da das Werkstück nicht “schlägt”.

TISCHVERSTELLUNG

Fig.I

Der Bohrtisch ist an der Bohrsäule befestigt und kann nach Lösen des Klemmhebels in der Höhe verstellt werden. Stellen Sie den Tisch so ein, daß zwischen Werkstückoberkante und Bohrerspitze genügend

ШПИНДЕЛЬ И ФИКСАТОР СВЕРЛИЛЬНОЙ ГОЛОВКИ

Все узлы станка покрыты слоем защитного антикоррозионного лака, легко удаляемого с использованием экологически безвредных растворителей. Перед подключением станка к источнику электропитания проверьте натяжение клинового ремня.

Внутренняя поверхность шпинделя должна быть полностью освобождена от консистентной смазки с использованием экологически безвредных растворителей, которые также следует применять для очистки фиксатора сверлильной головки, поскольку это гарантирует правильную передачу крутящего усилия.

ПРАКТИЧЕСКИЕ СОВЕТЫ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ СТАНКА

Стопор глубины сверления

Fig.F

Шпиндель станка оснащен стопором глубины сверления, устанавливаемым с помощью специальной регулировочной гайки. Показатель глубины сверления визуализирован на градуированной шкале.

Закрепление сверла

Fig.G

Сверлильная головка станка позволяет установку в ней сверел и иных инструментов с цилиндрическим хвостовиком. Крутящий момент передается сверлу благода-ря его надежной фиксации тремя зажимными кулачками. Во избежание проскальзывания сверла в зажиме оно должно закрепляться с использованием специального ключа. В случае проскальзывания сверла в патроне на хвостовике образуются задиры, исключающие возможность точной центровки сверла. Образующиеся таким образом задиры удаляются методом шлифовки.

Закрепление заготовки

Fig.H

Рабочий стол сверлильного станка и его опорная плита оснащены пазами для закрепления зажимных приспособлений. Перед началом работы всегда необходимо закрепить заготовку в соответствующем зажимном приспособлении, что позволит избежать несчастных случаев и повысить точность сверления.

Регулировка рабочего стола

Fig.I

Рабочий стол крепится к колонне и позволяет регулировку по высоте, что становится возможным путем ослабления ручки фиксации. Высота рабочего стола выставляется таким образом, чтобы между верхней частью заготовки и нижней точкой сверла оставалось достаточное расстояние. При необходимости закрепления заготовки непосредственно на опорной плите рабочий стол может быть сдвинут в ту или иную сторону.

Кроме того

Fig.J

Кроме того, он позволяет смещение, делающее возможным выполнение операций сверления под углом, а также сверления заготовок на наклонных опорных поверхностях. Для этого необходимо ослабить шестигранный винт (20) на шарнире (21) рабочего стола и расцентровать станок. После этого стол (19) устанавливается в требуемое положение и фиксируется шестигранным винтом (20) с помощью специального ключа.

ЧИСЛО ОБОРОТОВ. СКОРОСТЬ ВРАЩЕНИЯ. ПОДАЧА

Подача сверла осуществляется вручную с помощью 3-рычажного регулятора подачи. Скорость вращения шпинделя определяется числом оборотов шпинделя и диаметром сверла.
Правильный выбор подачи и задаваемого числа оборотов шпинделя является определяющим с точки зрения срока службы сверла. В этом отношении рекомендуем придерживаться следующего основного правила: при большом диаметре сверла следует задавать более низкое число оборотов шпинделя; чем выше твердость рассверливаемой заготовки, тем выше должно быть усилие нажатия сверла. В этом случае во избежание перегрева сверла рекомендуется одновременное сокращение подачи и снижение числа оборотов при обязательном охлаждении сверла в масле.

При обработке тонких пластин крупные по диаметру отверстия должны рассверливаться с большой осторожностью на малой подаче и с небольшим усилием нажима, с тем чтобы обеспечить нужную точность и требуемую размерность. При глубоком сверлении (т.е. когда диаметр высверливаемого отверстия более, чем в два раза превышает диаметр сверла) осложняется удаление образующейся при сверлении стружки, а температура сверла значительно повышается. По этой причине рекомендуется понизить подачу и сократить число оборотов с тем, чтобы облегчить удаление стружки путем периодического извлечения сверла из обрабатываемого отверстия. При сверлении

Использование электрических удлинителей
Допускается применять только электроудлинители с минимальным сечением токонесущего проводника 1.5 мм^2, соответствующие по своим характеристикам мощностным параметрам станка. При использовании бобинного удлинителя он должен быть полностью выпущен из бобины.

СБОРКА

Fig.B
Перед началом работы необходимо смонтировать на корпусе станка выключатель электропитания, следуя нижеописанным указаниям:

- После распаковки станка извлечь из комплекта принадлежностей четыре болта M4x5;
- Установить выключатель в квадратное отверстие в левой части станка и совместить друг с другом четыре монтажных отверстия;
- Вставить болты в монтажные отверстия и затянуть;
- Убедиться, что в процессе сборки кабели электропитания не подвергаются излишним нагрузкам;
- Установить опорную плиту (12) в нужное положение;
- Закрепить колонну (9) с помощью болтов (11) на опорной плите;
- Установить держатель стола (7) так, чтобы стол (6) находился над колонной (9), после чего закрепить стол в требуемом положении с помощью крепежной рукоятки.
- Теперь можно собрать корпус станка (1) и закрепить его фиксаторами (3).
- Поскольку шпиндель станка имеет заводскую смазку, рекомендуется приработать станок на максимально низкой скорости в течение приблизительно 15 минут.

Перед установкой цанги (2) с фиксатором в шпиндель станка внутренняя поверхность цанги должна быть тщательно очищена от консистентной смазки!

УСТАНОВКА СВЕРЛИЛЬНОГО СТАНКА
Перед началом эксплуатации сверлильный инструмент необходимо установить на стационарную плиту. С этой целью опорная плита (12) оборудована специальными отверстиями и крепится к основанию с использованием предусмотренных для этого винтов. В случае крепления станка к деревянному основанию с противоположной его стороны необходимо применять шайбы достаточно крупного размера; в противном случае возможно продавливание болтов сквозь древесину, что приведет к ослаблению крепежа.

Затягивать крепежные винты следует таким образом, чтобы опорная плита не подвергалась чрезмерной нагрузке или деформации во избежание ее повреждения.

РЕГУЛИРОВКА ЧИСЛА ОБОРОТОВ ШПИНДЕЛЯ
Fig.C
Регулировка оборотов шпинделя осуществляется перемещением клинового ремня на соответствующий шкив. При открывании кожуха станка он автоматически выключается предусмотренным с этой целью аварийным выключателем.
Перемещение клинового ремня производится следующим образом:

- Снять крышку (14), ослабив для этого винты с ее правой стороны.
- Ослабить крепежный винт (4) и сместить электромотор в направлении головной части станка, после чего становится возможным снятие клинового ремня.
- Переместить клиновой ремень согласно таблице, помещенной на внутренней стороне защитного кожуха.
- Заново натянуть ремень, переместив для этого назад опору (15) электромотора, после чего закрепить натяжитель ремня с помощью крепежного винта (4).
- Установить на место защитный кожух. Станок готов к эксплуатации.

В процессе использования станка защитный кожух должен быть всегда на месте.

Fig.D
После перемещения клинового ремня необходимо вновь отрегулировать его натяжение, что осуществляется с помощью опоры электромотора (15) и крепежного винта (4). Натяжение ремня считается нормальным, когда он прогибается приблизительно на 1 см.
Во избежание преждевременного износа и ослабления клинового ремня шкив электромотора может быть приведен в горизонтальное положение. Для этого необходимо переместить шкив по валу электродвигателя, предварительно ослабив винт крепления.

СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ШПИНДЕЛЯ
Fig.E

Число оборотов шпинделя в зависимости от положения клинового ремня показано на иллюстрациях и в таблице.

Abstand bleibt. Den Tisch können Sie auch zur Seite ausschwenken, wenn Sie ein Werkstück direkt auf die Grundplatte spannen wollen.

Fig.J
Für schräge Bohrungen und bei schräger Auflagefläche des Werkstückes kann der Tisch (19) geschwenkt werden. Lösen Sie dazu die Sechskantschraube (20) am Drehgelenk des Tisches und entfernen Sie die Zentrierung (21). Schwenken Sie den Tisch in die gewünschte Lage. Nun wird mit einem Gabelschlüssel die Sechskantschraube (20) wieder fest angezogen.
Beim Zurückstellen des Tisches (19) wird die Arretierungsmutter mit dem Bolzen (20) zur waagerechten Zentrierung wieder eingesetzt.

DREHZAHL, SCHNITTGESCHWINDIGKEIT, VORSCHUB
Der Vorschub - die Zustellung des Bohres - erfolgt von Hand am 3-armigen Bohrhebel. Die Schnittgeschwindigkeit wird durch die Drehzahl der Bohrspindel und durch den Bohrdurchmesser bestimmt. Die richtige Wahl des Vorschubes und Spindeldrehzahl sind für die Standzeit des Bohrers ausschlaggebenden. Als Grundregel gilt: bei zunehmendem Bohrerdurchmesser muß die Drehzahl herabgesetzt werden; je größer die Festigkeit des Werkstückes ist, umso größer muß auch der Schneiddruck sein. Damit sich der Bohrer dabei nicht übermaßig erwärmt, müssen gleichzeitig Vorschub und Schnittgeschwindigkeit herabgesetzt werden. Außerdem sollte der Bohrer mit Bohröl gekühlt werden.
Bei Feinblechen müssen größere Bohrungen vorsichtig mit geringem Vorschub und Schneiddruck ausgeführt werden, damit der Bohrer nicht "hackt" und die Bohrung maßhaltig bleibt. Bei tiefen Bohrungen (größer als 2x Bohrerdurchmesser) ist die Spanabfuhr beschwert und die Erwärmung des Bohrers größer. Setzen Sie auch hier Vorschub und Drehzahl herab und sorgen Sie durch wiederholtes Zurückziehen des Bohrers für eine bessere Spanabfuhr. Bei Bohrungen über 8 mm Durchmesser sollte vorgebohrt werden, damit die vorzeitige Abnützung der Bohrer-Haupt-schneide vermieden wird und die Bohrspitze nicht zu stark belastet wird.

WARTUNG

Trennen Sie die Maschine vom Netz, wenn Sie am Mechanismus Wartungsarbeiten ausführen müssen.

Die Maschinen von Ferm sind entworfen, um während einer langen Zeit problemlos und mit minimaler Wartung zu funktionieren. Sie Verlängern die Lebensdauer, indem Sie die Maschine regelmäßig reinigen und fachgerecht behandeln.

Reinigen
Reinigen Sie das Maschinengehäuse regelmäßig mit einem weichen Tuch, vorzugsweise nach jedem Einsatz. Halten Sie die Lüfterschlitze frei von Staub und Schmutz Entfernen Sie hartnäckigen Schmutz mit einem weichen Tuch, angefeuchtet mit Seifenwasser. Verwenden Sie keine Lösungsmittel wie Benzin, Alkohol, Ammonia, usw. Derartige Stoffe beschädigen die Kunststoffteile.

Schmieren
Die Tischbohrmaschinen bedürfen keiner Schmierung. Alle Lager und Getriebe sind wartungsfrei und lebensdauer-geschmiert. Die Bohrmaschine sollte mit Druckluft oder einem Handbesen gereinigt werden. Von Zeit zu Zeit ist es ratsam, die blanken Teile mit umweltfreundlichen Lösungsmitteln zu säubern und anschließend mit saurefreiem Öl oder Fett einzuschmieren.

Störungen
Wenden Sie sich in Störungsfällen, z.B. durch Verschleiß eines Teils, an Ihren örtlichen Ferm-Vertragshändler. Am Ende dieser Betriebsanleitung finden Sie eine Zeichnung der erhältlichen Ersatzteile.

UMWELT
Um Transportschäden zu verhinderen, wird die Maschine in einer soliden Verpackung geliefert. Die Verpackung besteht weitgehend aus verwertbarem Material. Benutzen Sie also die Möglichkeit zum Recyclen der Verpackung.
Bringen Sie bei Ersatz die alten Maschinen zu Ihren örtlichen Ferm-Vertagshändler. Er wird sich um eine umweltfreundliche Verarbeitung ihrer alten Maschine bemühen.

GARANTIE
Lesen Sie die Garantiebedingungen auf der separat beigefügten Garantiekarte.

CE KONFORMITÄTSERKLÄRUNG (D)

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, daß dieses Produkt mit den folgende Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

EN291-1, EN292-2, EN61029-1 EN55014-1, EN61000-3-2, EN55014-2, EN61000-3-3

gemaß den Bestimmungen der Richtlinien:

98/37/EC, 2006/95/EC, 89/336/EEC, 2002/95/EC, 2002/96/EC

ab 01-08-2007
ZWOLLE NL

J.A. Bakker - van Ingen
CEO Ferm BV

J. Lodewijk
Quality Manager Ferm Global

Unsere Firmenpolitik ist auf ständige Verbesserung unserer Produkte ausgerichtet und wir behalten uns das Recht vor, die Produktspezifikation ohne vorherige Benachrichtigung zu ändern.

Ferm BV • Lingenstraat 6 • 8028 PM Zwolle Niederlande

NL Nederlands

TAFELBOORMACHINE

DE NUMMERS IN DE NU VOLGENDE TEKST VERWIJZEN NAAR DE AFBEELDINGEN OP PAGINA 2

TECHNISCHE SPECIFICATIES

Spanning	400 V~
Frequentie	50 Hz
Opgenomen vermogen	1100 W
Toerental, onbelast	96-1988/min
Snelheden	9 (L/R)
Kap. boorhouder/	
Morse Conisch	16 mm/MT4
Gewicht	135 kg
Lpa (geluidsdrukniveau)	88 dB(A)
Lwa (geluidsvermogenniveau)	101 dB(A)
Vibratiewaarde	<2,5 m/s²

PRODUCT INFORMATIE

Fig.A

1. Aan/uit schakelaar
2. Boordiepteinstelling
3. Beschermkap boorhouder
4. Motor
5. Boordiepte hefboom
6. Boortafelverstelling

Controleer eerst of de levering niet door het transport beschadigd is en of alle onderdelen aanwezig zijn.

VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

In deze gebruiksaanwijzing worden de volgende pictogrammen gebruikt:

Duidt op mogelijk lichamelijk letsel, levensgevaar of kans op beschadiging van de machine indien de instructies in deze gebruiksaanwijzing worden genegeerd.

Geeft elektrische spanning aan.

Defecte en/of afgedankte elektrische of elektronische gereedschappen dienen ter verwerking te worden aangeboden aan een daarvoor verantwoordelijke instantie.

Lees deze gebruiksaanwijzing aandachtig door voor u de machine in gebruik neemt. Zorg dat u kennis heeft van de werking van de machine en op de hoogte bent van de bediening. Onderhoud de machine volgens de instructies opdat deze altijd goed functioneert. Bewaar deze gebruiksaanwijzing en de bijgevoegde documentatie bij

Неисправный и/или бракованный электрический или электронный прибор должен быть утилизирован должным образом.

Внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством перед началом эксплуатации инструмента. Убедитесь в том, что вам известно, как он работает, а также правила пользования станком. Для обеспечения должного функционирования станка его необходимо поддерживать в надлежащем техническом состоянии. Храните настоящее руководство и прилагаемую документацию вблизи станка.

Во избежание возникновения пожара, удара электрическим током и нанесения ущерба своему здоровью при пользовании электрическим оборудованием необходимо неукоснительно соблюдать действующие в данной стране правила безопасности. Внимательно ознакомьтесь с настоящими и прилагаемыми правилами техники безопасности.
Храните настоящее руководство в надежном месте!

Внесение некорректных изменений в электрическую и механическую части станка чревато риском несчастного случая.

В процессе эксплуатации станка необходимо соблюдать нижеследующие правила:

- Не допускается снятие средств механической и электрической защиты.
- Убедиться в том, что все предусмотренные средства защиты установлены на своих местах и надежно закреплены.
- В процессе сверления обязательно ношение защитных очков.
- В случае, если оператор станка носит длинные волосы, они должны быть забраны под головной убор или защитную сетку для волос во избежание попадания их во вращающиеся части инструмента.
- Одежда оператора должна быть плотно притянута к телу, рукава застегнуты.
- Заготовку в процессе сверления необходимо закреплять в специальных зажимах и ни в коем случае не держать руками.
- Заготовки и зажимные приспособления должны быть собственноручно закреплены оператором на рабочем столе с помощью специальных винтов и предусмотренных с этой целью зажимов.
- Убедиться в том, что зажимной цанговый патрон надежно закреплен.
- Убедиться в том, что кабельные короба находятся в пригодном для работы состоянии.
- Стружку следует удалять только с помощью обычных ручных или резиновых щеток и иных аналогичных приспособлений.
- Не допускается производить очистку и смазку станка в процессе сверления.
- Клиновые ремни должны всегда находиться в закрытом состоянии во избежание травмирования рук оператора.
- Затяжка зажимного цангового патрона должна производиться только с использованием специального ключа.
- Не допускается оставлять специальный затяжной ключ в патроне! Перед включением станка необходимо убедиться в том, что ключ вынут из патрона!
- Не допускается использовать сверла с поврежденным хвостовиком.
- Не допускается использование сверлильного станка в качестве пресса!
- Поврежденный шнур электропитания может быть заменен только шнуром аналогичного типа.

НЕЗАМЕДЛИТЕЛЬНО ВЫКЛЮЧИТЬ СТАНОК В СЛУЧАЕ:

- Повреждения вилки электрошнура или самого шнура электропитания.
- Повреждения переключателя.
- Обнаружения запаха дыма или горения электроизоляции.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Станок оборудован электрической частью, отвечающей соответствующим требованиям. Ремонт электрической части должен производиться силами только квалифицированного персонала.

Станок оснащен аварийным выключателем, срабатывающим в случае внезапного падения напряжения. Повторный запуск станка после срабатывания аварийного выключателя осуществляется вторично (т. е. не автоматически).

Безопасность

Каждый раз перед включением станка необходимо убедиться в том, что величина подаваемого напряжения соответствует указанной на идентификационной табличке.

Замена электрических шнуров и разъемов

После замены старых шнуров питания и разъемов они подлежат немедленной утилизации. Подключение разъема незакрепленного электрошнура к источнику питания опасно для жизни.

CE MEGFELELŐSÉG IGAZOLÁSA (H)

Igazoljuk, hogy ez a termék eleget tesz a következő szabványoknak, illetve műszaki dokumentumoknak:

EN291-1, EN292-2, EN61029-1 EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3

megegyezik a következő műszaki irányvonalak előírásaival:

98/37/EC, 2006/95/EC, 89/336/EEC, 2002/95/EC, 2002/96/EC

01-08-2007-tól
ZWOLLE NL

J.A. Bakker - van Ingen
CEO Ferm BV

J. Lodewijk
Quality Manager Ferm Global

Mivel arra törekszünk, hogy folyamatosan tökéletesítsük termékeinket, fenntartjuk a jogot, hogy – előzetes bejelentés nélkül – megváltoztassuk a termékleírásokat.

Ferm BV • Lingenstraat • 8028 PM Zwolle Hollandia

RUS Русский

ВАСТОЛЬНЫЙ СВЕРЛИЛЬНЫЙ СТАНОК

ЦИФРЫ, ПРИВЕДЕННЫЕ НИЖЕ В ТЕКСТЕ, ОТНОСЯТСЯ К РИСУНКАМ НА СТР.2

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение	400 В~
Частота	50 Гц
Потребляемая мощность	1100 Вт
Скорость без нагрузки	96 - 1988 об/мин
Количество скоростей	9 (Лев./Прав.)
Макс. диаметр сверла/	
Конус Морзе	16 мм/ MT4
Вес	135 кг
Уровень давления	
звуковой волны Lpa	88 дБ
Уровень давления	
звуковой волны Lwa	101 дБ
Уровень вибрации	<2,5 м/сек^2

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Fig.A

1. Переключатель "Вкл./ Выкл."
2. Глубиномер сверления
3. Защитный кожух
4. Электромотор
5. Ограничитель глубины сверления
6. Регулировка рабочего стола

Убедитесь в комплектности поставки станка и отсутствии транспортных повреждений его частей и узлов.

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

В настоящем руководстве использованы следующие графические символы:

Означает вероятность травмирования, риск для жизни или повреждение инструмента в случае несоблюдения изложенных в руководстве правил.

Означает риск удара электрическим током.

de machine.

Neem bij het gebruik van elektrische machines altijd de plaatselijk geldende veiligheidsvoorschriften in acht in verband met brandgevaar, gevaar voor elektrische schokken en lichamelijk letsel. Lees behalve onderstaande instructies ook de veiligheidsvoorschriften in het apart bijgevoegde veiligheidskatern door.

Voor het gebruik van de machine dienen de richtlijnen in acht te worden genomen. Iedere mechanische of elektrische wijziging van de machine, die niet voldoet aan de geldende richtlijnen, brengt een aanzienlijk risico voor ongevallen met zich mee.

Tijdens het gebruik dienen de volgende punten in acht te worden genomen:

- Geen mechanische of elektrische beschermings voorzieningen verwijderen.
- Controleer of alle beschermingsvoorzieningen op hun plaats zijn en correct zijn bevestigd.
- Bij het boren een veiligheidsbril dragen.
- Bij lang haar beslist haarbescherming dragen (haarnetje of muts). Lang haar blijft gemakkelijk aan draaiende onderdelen hangen.
- Nauwe kleding dragen; knopen aan de mouwen sluiten.
- Houd geen werkstukken bij het boren in de hand. Gebruik altijd een machineklem of een ander spangereedschap.
- Beveilig werkstukken en spangereedschappen op de tafel tegen meeslepen. Bevestig ze of zelf met schroeven of klem ze in een op de tafel vastgeschroefde machineklem.
- Controleer of de boorhouder goed spant.
- Controleer of de kabeldoorvoeren in orde zijn.
- Gebruik voor het verwijderen van boorspaanders uitsluitend handvegers, kwasten, rubberwissers, spaanhaken of overeenkomstige hulpmiddelen.
- Verricht geen schoonmaak- of smeerwerkzaamheden aan machines die in bedrijf zijn.
- Houd V-snaren altijd afgedekt (zodat de handen er niet in kunnen komen).
- Draai de tandkransboorhouder alleen met de sleutel aan.
- Laat de sleutel van de boorhouder nooit in de boorhouder zitten! Controleer voor het inschakelen van de machine of de sleutel daadwerkelijk is verwijderd!
- Gebruik geen boren die aan de schacht zijn beschadigd.
- De boormachine is niet geschikt voor freeswerkzaamheden!
- Als het netsnoer is beschadigd, mag dat uitsluitend worden vervangen door een gelijkwaardig netsnoer.

HET APPARAAT ONMIDDELLIJK UITZETTEN BIJ:

- Storing in de netstekker, netsnoer of snoerbeschadiging.
- Defecte schakelaar.
- Rook of stank van verschroeide isolatie.

ELECTRISCHE INSTALLATIE

De machine is voorzien van een elektrische installatie, die voldoet aan de normen. Reparaties mogen uitsluitend door een erkende vakman worden uitgevoerd.

De machine is voorzien van een nulspanningsschakelaar. Na het wegvallen van de spanning begint de machine uit veiligheidsoverwegingen niet meer automatisch te lopen. De machine moet opnieuw worden ingeschakeld.

Elektrische veiligheid

Controleer altijd of uw netspanning overeenkomt met de waarde op het typeplaatje.

Bij vervanging van snoeren of stekkers

Gooi oude snoeren of stekkers direct weg zodra ze door nieuwe exemplaren zijn vervangen. Het is gevaarlijk om de stekker van een los snoer in het stopcontact te steken.

Bij gebruik van verlengsnoeren

Gebruik uitsluitend een goedgekeurd verlengsnoer, dat geschikt is voor het vermogen van de machine. De aders moeten een doorsnede hebben van minimaal 1,5 mm^2. Wanneer het verlengsnoer op een haspel zit, rol het snoer dan helemaal af.

MONTAGE

Fig.B

Monteer voor in gebruikname de hoofdschakelaar alsvolgt aan de machine:

- Na het uitpakken neemt u 4 bouten M4 x 5. Deze worden als accessoire bij de machine geleverd.
- Plaats de schakelaar voor de vierkante uitsparing aan de linkerkant van de machine.
- Plaats de bouten in de daarvoor bestemde gaten en draai de bouten aan.
- Let op dat de stroomkabels niet beschadigd worden tijdens het monteren.
- Zet de voetplaat (12) op de juiste plaats.
- Bevestig de kolom (9) met de bijgevoegde bouten (11) op de voetplaat .
- Schuif nu de boortafelhouder (7) met de boortafel over de kolom. Met de klemhendel wordt de boortafel in de gewenste positie vastgezet.
- Nu kunt u de machinebehuizing (1) monteren en met de borgpennen (3) borgen.
- Omdat de boorspindel in de fabriek wordt gesmeerd, is het aan te raden de machine ca. 15 minuten in de laagste versnelling te laten inlopen.

Voordat u de boorhouder (2) in de boorspindel steekt, dient de binnenzijde van de boorshouder volledig vetvrij te zijn!

OPSTELLEN VAN DE TAFELBOORMACHINE

Voor ingebruikname dient de boormachine op een vaste ondergrond te worden gemonteerd. De voetplaat (12) is daarom voorzien van boorgaten. Op die plaats kan de voetplaat door middel van schroeven aan de ondergrond worden gemonteerd. Als er op een houten plaat wordt bevestigd, dienen op de tegenoverliggende zijde voldoende grote sluitringen te worden gebruikt, zodat de moeren niet in het hout worden gedrukt en de machine los kan raken.

De bevestigingsschroeven mogen zover worden vastgedraaid, dat de voetplaat niet wordt gespannen of vervormd. Bij een te grote spanning bestaat het risico van een breuk.

TOERENTALLEN VAN DE BOORSPINDEL

Fig.C

De verschillende toerentallen van de boorspindel kunnen via het omzetten van de V-snaar in de snaaraandrijving worden ingesteld. Vooraf dient de machine uitgeschakeld te worden en de stekker uit het stopcontact worden gehaald. Het omzetten van de V-snaar gaat als volgt:

- Haal voor het openen van de beschermkap (14) de stekker uit het stopcontact!
- De knop (4) losdraaien en de motor in de richting van de machinekop schuiven, waarop de V-snaar losraakt.
- De V-snaar (13) volgens de tabel aan de binnenzijde van het V-snaardeksel omzetten.
- De V-snaar opnieuw spannen, door de motorplaat (15) naar achteren te drukken. Vervolgens wordt de spaninrichting met de vastzetknop (4) vastgeklemd.
- Sluit de beschermkap van de V-snaar en steek de stekker in het stopcontact. De machine is wederom klaar voor gebruik.

Houd het deksel van de behuizing van de V-snaar tijdens gebruik gesloten.

Fig.D

Als u de V-snaar heeft omgelegd, dient u deze via de motorplaat (15) met de vastzetknop (4) weer te spannen. De spanning is juist, wanneer de V-snaar zich ca. 1 cm in laat drukken. De motorpoelie moet horizontaal worden uitgelijnd, zodat voortijdige slijtage en het losraken van de V-snaar wordt voorkomen. Hiertoe kan de motorpoelie (13) aan de motor na het losmaken van de inbusbout langs de motoras worden verschoven.

SPINDEL SNELHEDEN

Fig.E

De toerentallen van de boorspindel en de V-snaarcombinaties kunnen uit de afbeelding en de tabel worden afgelezen.

BOORSPINDEL EN BOORSTIFT

Alle blanke delen van de machine zijn voorzien van een beschermende laklaag, die roestvorming tegengaat. Die beschermende laklaag is gemakkelijk met behulp van milieuvriendelijke oplosmiddelen te verwijderen. Test de V-snaarspanning voordat u de machine aan het elektriciteitsnet aansluit.
De binnenzijde van de boorspindel dient volledig te worden ontvet. Gebruik daarvoor milieuvriendelijke oplosmiddelen. Ga met de boorkopstift op dezelfde manier te werk. Alleen op deze wijze kan een correcte transmissie worden bereikt.

BEDIENING, AANWIJZINGEN EN TIPS

DIEPTEAANSLAG

Fig.F

De boorspindel is voorzien van een diepteaanslag. Met de moer kan deze worden ingesteld. Op de schaalverdeling kan de boordiepte worden afgelezen.

INKLEMMEN VAN DE BOOR

Fig.G

In de boorkop van de tafelboormachine kunnen boren en andere gereedschappen met cilindrische schacht worden geklemd. Het draaimoment wordt via de spankracht van de drie klembekken op de boor overgedragen. De boor dient - om wegglippen te voorkomen - met behulp van de tandkranssleutel vast te worden geklemd. Bij het wegglippen van de boor in de boorhouder ontstaat aan de boorschacht een lichte braam, die een centrisch klemmen onmogelijk maakt. Een op die wijze ontstane braam moet in ieder geval door te slijpen worden verwijderd.

INKLEMMEN VAN HET WERKSTUK

Fig.H

De boortafel en de voetplaat van de tafelboormachine zijn voorzien van groeven ter bevestiging van spangereedschappen. Klem het werkstuk altijd in de machineklem of andere spangereedschappen vast. U voorkomt daardoor ongevallen en verhoogt zelfs de boorprecisie, omdat het werkstuk niet "slaat".

TAFELVERSTELLING

Fig.I

De boortafel is aan de boorkolom bevestigd en kan na het losmaken van de vastzethendel in hoogte worden versteld. Stel de tafel dusdanig in, dat er tussen de bovenkant van het werkstuk en de punt van de boor voldoende afstand overblijft. De tafel kunt u ook zijwaarts zwenken, wanneer u een werkstuk direct op de voetplaat wilt klemmen.

Fig.J

Voor schuine boringen en bij schuin ondersteuningsvlak van het werkstuk kan de tafel worden gezwenkt. Draai

A MUNKADARAB BESZORÍTÁSA

Fig.H

A fúrólemez és a lábrész el vannak látva vájatokkal a feszítőszerszámok rögzítése érdekében. A munkadarabot mindig jól rögzítse feszítőszerszámok segítségéve. Így nemcsak a balesetek elözhetőek meg, hanem a fúrás pontossága is nő.

A FÚRÓLEMEZ ÁLLÍTÁSA

Fig.I

A fúrólemez a fúróoszlopra van erősítve és a rögzítőkar kiengedésével állíthatjuk a fúrólemez magasságát. A fúrólemezt oly módon állítsuk be, hogy elég távolság maradjon a munkadarab és a fúró vége között. A fúrólemez oldalra is tolható abban az esetben, ha a munkadarabot a lábrészre akarja rögzíteni.

A FÚRÓLEMEZ ÁLLÍTÁSA

Fig.I

Ferde fúrásoknál vagy a munkadarab ferde támasztékául a fúrólemez elfordítható. Ehhez a hatoldalú csavar (20) kilazítása (21) szükséges. Fordítsa el a lemezt a megfelelő szögben és a csavarral (20)rözgítse újra.

FORDULATSZÁM, FORDULATSEBESSÉG ÉS ÁTTÉTEL

Az áttétel - a fúró ráhelyezése - a háromkarú fúróemelővel kézzel történik. A fordulatsebesség a fúrótengely fordulatszámától és a fúró átmérőjétől függ. A fúró élettartamánál a megfelelő áttétel és a fúrótengely megfelelő fordulatszáma nagy fontosságú. Alapszabály: egy nagy átmérőjü fúró esetén a fordulatszámot alacsonyabbra kell állítani; minél nagyobb a munkadarab szilárdsága annál nagyobbnak kell lenni a vágóerőnek. A fúró túlságos felforrósodását elkerülendő, mind az áttételt, mind a fordulatsebességet csökkenteni kell. Ezen felül a fúrót fúróolajjal hüteni kell. Vékony lemezben nagy átmérőjü fúrásoknál elővigyázatosan kell eljárni, lassú áttétellel és minimális vágóerővel dolgozzunk, hogy a fúró ne vágja szét az anyagot és a fúrás mérettartó legyen. Mély fúrásoknál (nagyobb mint kétszer a fúró átmérője) a forgácselvezetés nehezebb és a fúró felforrósodása nagyobb. Lassítsa az áttételt, csökkentse a fordulatszámot és rendszeresen húzza vissza a fúrót a jobb forgácselvezetés érdekében. 8 mm-nél nagyobb átmérőjü fúrásoknál előfúrást kell végezni, így megelőzve a fúró gyors kopását.

KARBANTARTÁS

A karbantartási munkák megkezdése előtt minden esetben győződjön meg róla, hogy a gép nincse áram alatt.

A Ferm gépek megtervezésüknek és összeállításuknak köszönhetően hosszú ideig és minimális karbantartással üzemeltethetők. A folyamatos jó működés a gép helyes kezelésével és rendszeres tisztításával biztosítható.

Tisztítás

A gép külső burkolatát puha kendővel rendszeresen – lehetőleg minden használat után – törölje le. Ügyeljen arra, hogy a szellőzőnyílásokat ne zárja el por vagy egyéb szennyeződés!
Amennyiben a szennyeződés nem távolítható el azonnal, használjon szappanos vízbe mártott puha kendőt! Soha ne használjon oldószereket, mint például benzint, alkoholt, szalmiákszeszt stb. Ezek az oldószerek károsíthatják a műanyag részeket.

Olajozás

A gép külön olajozást nem igényel.

Meghibásodás
A gép - pl. egy alkatrész kopása miatt bekövetkező - meghibásodása esetén kérjük vegye fel a kapcsolatot a helyi Ferm-forgalmazóval.
A kézikönyv hátulján található bontott részábrán valamennyi megrendelhető alkatrész és tartozék látható.

KÖRNYEZET

A szállítás során bekövetkező esetleges sérülések elkerülése érdekében a gép meglehetősen erős csomagolásban kerül leszállításra. A csomagoláshoz felhasznált anyagok nagy része újrafeldolgozható. Kérjük, hogy ezeket az anyagokat vigye a megfelelő szemétfeldolgozó telepekre! Amennyiben gépét nem kívánja tovább használni, kérjük adja le a helyi Ferm-forgalmazónál. A gépek hulladékanyagként való eltávolítása itt minden esetben környezetkímélő módon történik.

GARANCIA

A garanciális feltételeket a kézikönyvhöz csatolt garanciakártya tartalmazza.

A gép fel van szerelve egy nulla feszültségü kapcsolóval. A feszültség kiesése esetén a gép biztonsági okokból nem kapcsol be automatikusan. A gépet ilyenkor újra kell indítani.

A vezetékek és a dugaszok cseréje
A lecserélt vezetékeket és dugaszokat azonnal dobja el! Nem csatlakoztatott illetve nem szigetelt végű vezeték dugaszát fali konnektorba dugni rendkívül veszélyes!

Hosszabbítózsinór használata
Kizárólag jóváhagyott és a gép bemenőteljesítményének megfelelő hosszabbítózsinórt használjon! A minimális vezetékméret 1,5 mm^2. Amennyiben kábeldobot használ, mindig teljesen tekerje le.

ÖSSZESZERELÉS

Fig.B
- Helyezze a lábrészt (12) a megfelelő helyre.
- Rögzítse az oszlopot (9) a hozzátartozó csapok (11) segítségével a lábrészre.
- Csúsztassa a fúrólemeztartót (9) a fúrólemezzel együtt az oszlopra. A rögzítőkar segítségével helyezzük a fúrólemezt a kívánt pozícióba.
- Ezután a gépház (1) is felszerelhető két biztositócsap (3) segítségével.
- Mivel a fúrótengelycső a gyárban kenődik, javasoljuk, a gépet az első használat elött kb. 15 percig bejáratni.

Mielőtt a fúrótengelyt a fúrófejjel együtt a fúrótengelycsőbe helyezi, a fúrótengelycsövet tökéletesen zsírtalanítani kell.

AZ ASZTALI FÚRÓGÉP FELÁLLÍTÁSA
Használat előtt a fúrógép rögzítendő.
A lábrészen (12) előrefúrt lyukak találhatók. Ezek segítségével a fúrógép lábrésze csavarokkal rögzíthető. Amennyiben a lábrészt fa alapra rögzítjük, akkor a felső ill. alsó részt el kell látni nagy méretü fémgyürükkel, megelőzve, hogy a csavarok a fába nyomódhassanak és a gép kilazuljon.

A rögzítőcsavarokat csak olyan erősen húzzuk meg, hogy a lábrész ne feszüljön vagy deformálódjon. Nagy nyomás esetén fenáll a törés lehetősége.

A FÚRÓTENGELYCSŐ FORDULATSZÁMÁNAK BEÁLLÍTÁSA
Fig.C
A fúrótengelycső fordulatszámát az ékszíj áthelyezésével változtathatjuk. Ezelőtt a müvelet előtt kapcsolja ki és áramtalanítsa a gépet. Az ékszíj áthelyezése a következőképpen történik:
- Az ékszíj (14) burkolatának eltávolítása előtt vegye ki a gép villás dugaszolóját az aljzatból!
- A rögzítő (4) gombot csavarja ki és a motort csúsztassa a gépfej irányába, mire az ékszíj kienged.
- Helyezze át az ékszíjat az ékszíj-burkolat belsején látható táblázat alapján.
- Az ékszíj újbóli megfeszítéséhez nyomja a motorlemezt (15) hátrafelé, majd a rögzítőgombbal (4) rögzítheti a beállítást.
- Zárja az ékszíj burkolatát és helyezze áram alá a gépet. A gép használatra kész.

Használat közben tartsa az ékszíjburkolatot zárva.

Fig.D
Amennyiben az ékszíj át lett helyezve, az ékszíjat újból kell feszíteni a motorlemez (15) és a rögzítőgomb (4) segítségével. Az ékszíj megfeszítése megfelelő, ha az ékszíj 1 cm mélyen benyomható.
Az ékszíjmeghajtót horizontálisan ki kell egyenliteni, igy megelőzendő az idő elötti kopás és az ékszíj kiszabadulása. Az imbuszcsavar kicsavarása után az ékszíj meghajtó a motoron a motor tengelyén eltolható.

FORDULATSZÁMÁNAK BEÁLLÍTÁSA
Fig.E
A fúrótengelycső fordulatszáma és az ékszíj poziciói leolvashatók a következő táblázatból.

A FÚRÓTENGELYCSŐ ÉS A FÚRÓTENGELY
A gép összes festetlen része el van látva egy speciális lakréteggel, amely megakadályozza a rozsdásodást. Ez a lakréteg könnyen eltávolítható környezetbarát oldószerekkel. Ellenőrizze az ékszíj feszültségét mielőtt a gépet áram alá helyezi. A fúrótengelycső belsejét teljesen zsírtalanítani kell. Használjon ehhez környezetbarát oldószereket. A fúrótengelynél ugyanigy járjon el. Csak igy érhető el a korrekt áttétel.

HAZNÁLUT, UTASÍTÁSOK ÉS TIPPEK

A MÉYSÉG BEÁLLITÁSA
Fig.F
A fúrótengelycső mélysége állítható. A számú csavar segítségével tudjuk beállítani a kívánt mélységet. A méretvonalazáson leolvasható, hogy a fúró milyen mélyen ül.

A FÚRÓ BESZORÍTÁSA
Fig.G
Az asztali fúrógép fúrófejébe fúrók és más szerszámok helyezhetők. A forgó mozgás a három rögzítő kapcson keresztül tevődik át a fúróra. A fúrót a fúrófej kulcs segítségével szorítjuk a fúrófejbe. A fúró fúrófejben való elcsúszása esetén a fúróban egy karcolás keletkezhet, ami a központi rögzítést lehetetlenné teszi. A karcolás csiszolással eltávolítható.

daarvoor de zeskantschroef (20) aan het draaipunt van de tafel los en verwijder de centrering (21). Zwenk de tafel in de gewenste positie. Schroef vervolgens met een steeksleutel de zeskantschroef (20) weer goed vast.

TOERENTAL, DRAAISNELHEID, TOEVOER
De toevoer - de aanzetbeweging van de boor - geschiedt met de hand aan de 3-armige boorhefboom. De draaisnelheid wordt door het toerental van de boorspindel en door de diameter van de boor bepaald. De juiste keuze van de toevoer en het toerental van de boorspindel zijn voor de levensduur van de boor doorslaggevend. Als basisregel geldt: bij een grotere diameter van de boor moet het toerental lager worden gesteld; hoe groter de stevigheid van het werkstuk is, deste groter moet ook de snijdruk zijn. Opdat de boor daarbij niet overmatig wordt verhit, moeten gelijktijdig de toevoer en de draaisnelheid worden verlaagd. Bovendien dient de boor met boorolie te worden gekoeld.
Bij dunne platen moeten vrij grote boringen voorzichtig met geringe toevoer en geringe snijdruk worden uitgevoerd, opdat de boor niet "hakt" en de boring op maat blijft. Bij diepe boringen (groter dan 2x de diameter van de boor) is de spaanafvoer moeilijker en de verhitting van de boor groter. Verlaag ook dan de toevoer en het toerental en zorg door regelmatig terugtrekken van de boor voor een betere spaanafvoer. Bij boringen met een grotere diameter dan 8 mm moet worden voorgeboord, opdat een voortijdige slijtage van de boor - hoofdsnijkant vermeden wordt en de boorpunt niet te zwaar wordt belast.

ONDERHOUD

Zorg dat de machine niet onder spanning staat wanneer onderhoudswerkzaamheden aan het mechaniek worden uitgevoerd.

De machines van Ferm zijn ontworpen om gedurende lange tijd probleemloos te functioneren met een minimum aan onderhoud. Door de machine regelmatig te reinigen en op de juiste wijze te behandelen, draagt u bij aan een hoge levensduur van uw machine.

Reinigen
Reinig de machine-behuizing regelmatig met een zachte doek, bij voorkeur iedere keer na gebruik. Zorg dat de ventilatiesleuven vrij van stof en vuil zijn.
Gebruik bij hardnekkig vuil een zachte doek bevochtigd met zeepwater. Gebruik geen oplosmiddelen als benzine, alcohol, ammonia, etc. Dergelijke stoffen beschadigen de kunststof onderdelen.

Smeren
De machine heeft geen extra smering nodig.

Storingen
Indien zich een storing voordoet als gevolg van bijvoorbeeld slijtage van een onderdeel, neem dan contact op met uw plaatselijke Ferm-dealer.
Achterin deze gebruiksaanwijzing vindt u een onderdelentekening met de na te bestellen onderdelen.

MILIEU
Om transportbeschadiging te voorkomen, wordt de machine in een stevige verpakking geleverd. De verpakking is zo veel mogelijk gemaakt van recyclebaar materiaal. Maak daarom gebruik van de mogelijkheid om de verpakking te recyclen. Breng oude machines wanneer u ze vervangt naar uw plaatselijke Ferm-dealer. Daar zal de machine op milieuvriendelijke wijze worden verwerkt.

GARANTIE
Lees voor de garantievoorwaarden de apart bijgevoegde garantiekaart.

CE CONFORMITEITSVERKLARING (NL)

Wij verklaren dat dit product
voldoet aan de volgende
normen of normatieve documenten

EN291-1, EN292-2, EN61029-1
EN55014-1, EN61000-3-2, EN55014-2,
EN61000-3-3

overeenkomstig de bepalingen in de richtlijnen

98/37/EC, 2006/95/EC, 89/336/EEC, 2002/95/EC,
2002/96/EC

vanaf 01-08-2007
ZWOLLE NL

J.A. Bakker - van Ingen
CEO Ferm BV

J. Lodewijk
Quality Manager Ferm Global

Het is ons beleid om onze producten voortdurend verder te verbeteren en wij behouden ons daarom het recht voor om zonder voorafgaande berichtgeving de productspecificaties te wijzigen.

Ferm BV • Lingenstraat 6 • 8028 PM Zwolle
Nederland

F Français

PERCEUSE À COLONNE

LES CHIFFRES DU TEXTE SUIVANT CORRESPONDENT AUX ILLUSTRATIONS PAGE 2

SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Tension	400 V~
Fréquence	50 Hz
Puissance consommée	1100 W
Vitesse à vide/min	96-1988/min
No. vitesse	9 (L/R)
Mandrin capacité/	
Morse Conique	16 mm/MT4
Poids	135 kg
Lpa (pression sonore)	88 dB(A)
Lwa (sound power level)	101 dB(A)
Valeur vibratoire	<2,5 m/s²

DESCRIPTION

Fig.A

1. Marche/arret interrupteur
2. Profondeur
3. Protection le foret
4. Moteur
5. Levier le forage
6. Levier le fixation

Contrôler d'abord si la marchandise n'a pas été endommagée par le transport et si toutes les pièces détachées sont présentes.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Dans ce mode d'emploi, il est fait usage des pictogrammes suivants :

Indique un éventuel risque de lésion corporelle, un danger de mort ou un risque d'endommagement de la machine si les instructions de ce mode d'emploi ne sont pas respectées.

Indique la présence de tension électrique.

Tout équipement électronique ou électrique défectueux dont vous vous seriez débarrassé doit être déposé aux points de recyclage appropriés.

Lisez attentivement ce mode d'emploi avant d'utiliser la machine. Assurez-vous d'avoir bien pris connaissance du fonctionnement de la machine et de son utilisation. Entretenez la machine conformément aux instructions afin qu'elle fonctionne toujours correctement. Conservez ce mode d'emploi et la documentation jointe à proximité de la machine.

Lors d'utilisation de machines électriques, observez les consignes de sécurité locales en vigueur en matière de risque d'incendie, de chocs électriques et de lésion corporelle. En plus des instructions ci-dessous, lisez entièrement les consignes de sécurité contenues dans le cahier de sécurité fourni à part. Conservez soigneusement ces instructions!

Avant la mise en service de la machine, il convient de prendre en considération les directives. Chaque modification mécanique ou électrique de la machine ne répondant pas aux directives en vigueur, apporte des risques considérables d'accidents.

Pendant l'utilisation les points suivants doivent être pris en considération :

- Ne pas éloigner des dispositifs mécaniques ou électriques de sécurité.
- Contrôler si tous les dispositifs de sécurité sont en place et fixés correctement.
- Porter des lunettes pendant le forage.
- Dans le cas de cheveux longs, porter surtout une protection des cheveux (filet ou bonnet). Les cheveux longs se prennent facilement dans les parties rotatives.
- Porter des vêtements serrés et fermer les boutons aux poignets.
- Ne pas tenir de pièces à usiner dans la main lors du forage. Utiliser toujours un étau ou un autre outil de serrage.
- Protéger les pièces à usiner et les outils de serrage sur contre l'entraînement. Les fixer soi-même avec des vis ou les coincer dans un étau vissé sur la table.
- Vérifier si le porte-foret est bien tendu.
- Vérifier si les conduites de câbles sont en ordre.
- Utiliser uniquement des balayettes, des pinceaux, des balais de séchage en caoutchouc, crochets à copeaux ou autre matériel similaire, pour enlever les copeaux de forage.
- Ne pas faire de travaux de graissage ou de nettoyage sur une machine en service.
- Tenir les courroies trapézoïdales toujours couvertes, (de sorte que les mains ne peuvent y être prises).
- Utiliser toujours des clés pour le serrage du mandrin à couronne dentée.
- Ne jamais laisser la clé du mandrin dans le mandrin ! Avant la mise en marche de la machine, vérifier si la clé a été effectivement retirée !
- Ne pas utiliser de forets qui sont endommagés à la tige.
- La perceuse à colonne n'est pas faite pour le travail de fraisage !
- Lorsque le câble électrique est endommagé, il ne doit être remplacé que par un câble équivalent.

H Magyar

ASZTALI FÚRÓGÉP

AZ ALÁBBI SZÖVEGBEN SZEREPLŐ SZÁMOK MEGFELELNEK A 2. OLDAL KÉPEINEK

MŰSZAKI ADATOK

Feszültség	400 V~
Frekvencia	50 Hz
Bemenőteljesítmény	1100 W
Üresjárati sebesség	96-1988/min
Üresjárati	9 (L/R)
Fúrótartó/MT	16 mm/MT4
Tömeg	135 kg
Lpa (zajnyomásszint)	88 dB(A)
Lwa (Teljesítményi zajszint)	101 dB(A)
Rezgésérték	<2,5 m/s2

LEÍRÁS

Fig.A

1. Ki/bekapcsoló
2. Azastali fúrógép felállítása
3. Fúrótartó védelmi felszerelést
4. Motort
5. Fúróemelővel kézzel
6. Á fúrólemez állitása

Ellenőrizze először, hogy a szállítmány nem sérült-e meg és, hogy minden alkatrész megtalálható-e a csomagban.

BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

A kézikönyv az alábbi szimbólumokat alkalmazza:

A kézikönyvben foglalt utasítások be nem tartása esetén fenálló, esetleges személyi sérülést illetve a gép károsodását okozó veszélyek jele.

Az áramütés veszélyének jele.

A meghibásodott vagy használhatatlanná vált elektromos berendezéseket adja le újrafeldolgozásra.

A gép használatát megelőzően figyelmesen olvassa el a kézikönyvet. Fontos, hogy pontosan ismerje a gép működésének illetve működtetésének feltételeit és szabályait. A problémamentes működés biztosítása érdekében a gép karbantartását mindig az utasításoknak megfelelően végezze. A kézikönyvet és a hozzá tartozó dokumentációt tartsa mindig a gép közelében.

Villamos gépek használatakor a tűzveszély illetve a személyi sérülések és az áramütés veszélyének elkerülése érdekében mindig pontosan tartsa be az országában érvényben lévő biztonsági rendszabályokat! Figyelmesen olvassa el az alábbiakban felsorolt illetve a kézikönyvhöz csatolt biztonsági utasításokat! Tárolja ezeket az utasításokat biztonságos helyen!

A gép használatba vétele előtt előírások figyelembe vétele szükséges. Minden mechanikus vagy elektromos változtatás a gépen, amely az említett előírásoknak nem felel meg, balesetek lehetőségét hordozza magában.

Használat közben a következők betartása elengedhetetlen:

- Ne távolítson el semmilyen mechanikus vagy elektromos védelmi felszerelést a gépről.
- Ellenőrizze, hogy minden biztonsági felszerelés a helyén van és megfelelően van rögzítve.
- Fúrás közben hordjon védőszemüveget.
- Hosszú haj esetén kötelező a hajháló ill. sapka viselete, mivel hosszú haj könnyen beleakad a gép forgó alkatrészeibe.
- Hordjon szük ruházatot. A köpeny vagy ing ujján lévő gombokat gombolja be.
- A munkadarabot ne tartsa a kezében fúrás közben. Használjon szorítót vagy más módon rögzítse a munkadarabot.
- Biztosítsa ki a munkadarabot és az azt rögzítő szorítót a fúrólemezen. Rögzítse ezeket csavarral vagy a lemezre csavarozott szorítóval.
- Ellenőrizze, hogy a fúrótartó jól megfeszíthető-e.
- Ellenőrizze, hogy a kábelvezetők rendben vannak-e.
- A fúrási hulladék eltávolítására kizárólag kézi söprüt, ecsetet vagy ehhez hasonló eszközt használjon.
- Ne tisztítsa, kenje a gépet müködés közben.
- Az ékszíjat tartsa mindig letakarva (hogy keze nehogy közé kerüljön).
- A fúrófejet csakis a hozzátartozó kulccsal csavarozza nyitva vagy zárva.
- A kulcsot soha ne hagyja a fúrófejben. Bekapcsolás előtt mindig ellenőrizze, hogy a kulcs valóban ki lett véve a fúrófejből.
- Ne használjon olyan fúrót, amely a menetben sérült.
- A fúrót ne használja maráshoz.
- Amennyiben a vezeték meghibásodna, azt csakis azonos tipusú vezetékkel lehet kicserélni.

A GÉPET AZONNAL KAPCSOLJA KI, HA:

- Zárlat vagy meghibásodás esetén a vezetékben, a csatlakozó dugóban vagy hálózatban.
- A kapcsoló meghibásodása esetén.
- A megperzselődött szigetelés büzlik vagy füstöl.

ELEKTROMOS BERENDEZÉS

Mindig ellenűrizze, hogy a gépre kapcsolt áram feszültsége megegyezik-e a géptörzslapon feltüntetett adattal!

NUMERO DI GIRI, VELOCITA DI ROTAZIONE, DISCESA
La discesa - il movimento di innesco della perforatrice - viene fatto manualmente agendo sulla leva a tre braccia. La velocità di rotazione è determinata dal numero di giri della punta perforatrice e dal diametro della punta. La giusta scelta dell'adduzione e il numero di giri della punta perforatrice formano un fattore determinante per la durata della vita della punta. Di regola si può dire che: per un diametro più grande della punta, il numero di giri deve essere impostato al valore più basso; più duro il pezzo da lavorare, più grande deve essere la pressione di lavorazione. Per non surriscaldare la punta bisognerà nel contempo ridurre sia la discesa che la velocità di rotazione. Inoltre la punta dovr essere raffreddata con l'apposito lubrificante per punte.
Per piastre fini, perforazioni più grandi dovranno essere effettuate con cautela con una leggera discesa e una leggere pressione di lavorazione in modo che la punta non provochi sbavature e che la perforazione rimanga nella misura desiderata.
Per perforazioni più profonde (profonde più di 2 volte il diametro della punta) l'asportazione dei trucioli molto più difficile e il surriscaldamento della punta più elevato. Anche in questo caso, ridurre la discesa e il numero di giri e garantire una migliore eliminazione dei trucioli rialzando regolarmente la punta.
Per perforazioni di diametri maggiori di 8 mm, bisognerà effettuare una pre-perforazione in modo da evitare uno smussamento prematuro della parte tagliente della punta e un sovraccarico della stessa.

MANUTENZIONE

Assicurarsi che la macchina non sia in funzione mentre si effettuano operazioni di manutenzione sul motore.

Le macchine Ferm sono state progettate per funzionare per lunghi periodi di tempo, pur richiedendo interventi di manutenzione minimi. Un funzionamento continuo soddisfacente dipende dall'adeguata conservazione della macchina e da una pulizia regolare.

Pulizia
Pulire regolarmente il corpo macchina con un panno morbido, possibilmente dopo ogni uso. Eliminare polvere e sporco dalle ferritoie di ventilazione.
Se lo sporco non è asportabile, usare un panno morbido inumidito con acqua saponata. Non usare mai solventi come benzina, alcool, ammoniaca, ecc, perché potrebbero danneggiare i componenti in plastica.

Lubrificazione
La macchina non richiede lubrificazioni aggiuntive.

Guasti
In caso di guasti, ad esempio in segui to all'usura di un componente, contattare il rivenditore Ferm a voi più vicino. Sul retro del presente manuale, è riportato un esploso delle parti che è possibile ordinare.

AMBIENTE
Per evitare che si danneggi durante il trasporto, la macchina è imballata in un contenitore resistente. La maggior parte dei componenti dell'imballaggio sono riciclabili. Portare tali materiali presso gli appositi centri di riciclaggio. Consegnare gli elettroutensili da smaltire al vostro rivenditore Ferm, che provvederà a portarle in un centro di raccolta differenziata.

GARANZIA
Le condizioni di garanzia sono esposte nell'apposita scheda allegata a parte.

CE DICHIARAZIONE DI CONFORMITA (I)

Dichiariamo, assumendo la piena responsabilitá di tale dichiarazione, che il prodotto è conforme alla seguenti normative e ai relativi documenti

EN291-1, EN292-2, EN61029-1 EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3

in base alla prescrizioni delle direttive:

98/37/EC, 2006/95/EC, 89/336/EEC, 2002/95/EC, 2002/96/EC

ab 01-08-2007
ZWOLLE NL

J.A. Bakker - van Ingen
CEO Ferm BV

J. Lodewijk
Quality Manager Ferm Global

La nostra politica è sempre volta a migliorare i nostri prodotti . Prodotti soggetti a modifiche senza preavviso.

Ferm BV • Lingenstraat 6 • 8028 PM • Zwolle Olanda

ARRÊTER IMMÉDIATEMENT L'APPAREIL EN CAS DE :
- Court-circuit de la fiche-secteur ou du fil d'alimentation ou endommagement du fil d'alimentation.
- Interrupteur défectueux.
- Fumée ou odeur d'isolant brûlé.

INSTALLATION ELECTRIQUE
La machine est pourvue d'une installation électrique répondant aux normes . Des réparations éventuelles doivent être faites uniquement par un spécialiste reconnu.

La machine est pourvue d'un interrupteur de tension zéro. Par mesure de sécurité la machine ne commencera pas à marcher automatiquement après une coupure de la tension. Elle devra à nouveau être remise en marche.

Sécurité électrique
Vérifiez toujours si la tension de votre réseau correspond à la valeur mentionnée sur la plaque signalétique.

En cas de changement de câbles ou de fiches
Jetez immédiatement les câbles ou fiches usagés dès qu'ils sont remplacés par de nouveaux exemplaires. Il est dangereux de brancher la fiche d'un câble défait dans une prise de courant.

En cas d'emploi de câbles prolongateurs
Employez exclusivement un câble pro longateur homologué, dont l'usage est approprié pour la puissance de la machine. Les fils conducteurs doivent avoir une section minimale de 1,5 mm^2. Si le câble prolongateur se trouve dans un dévidoir, déroulez entièrement le câble.

MONTAGE

Fig.B
Monter l'interrupteur principal sur la machine comme suit :
- Prendre, après déballage, quatre boulons M 4 x 5 livrés comme accessoires avec la machine.
- Placer l'interrupteur devant le découpage carré au côté gauche de la machine.
- Introduire les boulons dans les trous destinés à cet effet et serrer les boulons.
- S'assurer que les câbles électriques, lors du montage, ne sont pas surchargés.
- Placer le socle (12) à l'endroit voulu.
- Fixer la colonne (9) à l'aide des boulons (11) joints à la livraison, sur le socle.
- Glisser maintenant le porte-foret (7) avec la table (6) sur la colonne. La table de forage est fixée dans la position voulue à l'aide du levier de fixation.
- Le capot de la machine (1) pourra maintenant être monté et fixé à l'aide des goupilles d'arrêt (3).
- Comme la broche de forage a été graissée à l'usine, il est recommandé de faire tourner la machine durant environ 15 min. à la vitesse la plus basse.

Avant d'introduire le mandrin à clavette (2) dans la broche de forage, l'intérieur de celle-ci doit être entièrement dégraissé!

INSTALLATION DE LA PERCEUSE A COLONNE
Avant de l'utiliser la perceuse à colonne doit être montée sur une surface fixe. C'est pourquoi le socle (12) est pourvu de trous de forage. Le socle peut être monté à cet endroit avec des vis sur la surface de support. Lorsqu'on monte sur une plaque en bois, il faut monter suffisamment de grandes rondelles de blocage sur la face opposée, afin d'éviter que les écrous ne soient enfoncés dans le bois et que la machine ne puisse pas se démonter.

Les vis de fixation doivent être serrées à tel point que le socle ne soit pas tendu ni déformé. Trop de pression risque de faire briser le socle.

REGLAGE DU REGIME DE LA BROCHE DE FORAGE
Fig.C
Les différents régimes de la broche de forage peuvent être réglés en changeant de position la courroie trapézoïdale dans la transmission. Mais auparavant le machine doit être mise à l'arrêt et la fiche retirée de la prise électrique. Le changement de position de la courroie trapézoïdale se fait de la façon suivante:
- Avant d'ouvrir le capot de la courroie (14), retirer la fiche de la prise électrique !
- Dévisser le bouton de fixation (4) et glisser le moteur dans la direction de la tête de la machine, ce qui libérera la courroie trapézoïdale (13).
- Déplacer la courroie selon les indications du schéma à l'intérieur du couvercle de la courroie trapézoïdale.
- Retendre la courroie, en poussant la plaque du moteur (15) vers l'arrière. Ensuite, bloquer la tension par le bouton de fixation (4).
- Refermer le capot de la courroie et brancher l'électricité. La machine est de nouveau prête à l'emploi.

Tenir le couvercle du manteau de la courroie trapézoïdale fermé pendant l'utilisation de la machine.

Fig.D
Lorsque vous avez inversé la marche de la courroie, il faudra la retendre à l'aide du bouton de blocage (4) sur la plaque du moteur (15). La tension est bonne lorsqu'on peut enfoncer la courroie d'environ 1 cm.

La poulie du moteur doit être alignée horizontalement, pour éviter l'usure prématurée et la libération de la courroie. Pour cela la poulie du moteur (13) peut être glissée sur l'axe du moteur, après avoir dévissé le boulon à six pans creux.

REGLAGE DU REGIME DE LA BROCHE DE FORAGE.

Fig.E

Les régimes de la combinaison de la broche de forage et de la courroie trapézoïdale sont indiqués sur les dessins et schémas.

BROCHE DE FORAGE ET GOUPILLE DE MANDRIN

Toutes les parties de la machine en métal blanc sont pourvues d'une couche de peinture laquée de protection empêchant la formation de rouille. Cette couche protectrice de peinture laquée est facile à retirer à l'aide d'un solvant respectant l'environnement. Tester la tension de la courroie trapézoïdale avant de brancher la machine sur le réseau électrique.

L'intérieur de la broche de forage doit être entièrement dégraissé. Pour cela utiliser un solvant respectant l'environnement. Procéder de même pour la goupille de mandrin. Ce n'est que de cette manière que vous obtiendrez une transmission correcte.

EMPLOYEZ, INDICATIONS ET CONSEILS

BUTEE DE PROFONDEUR

Fig.F

La broche à forage est pourvue d'une butée de profondeur. Celle-ci peut être réglée à l'aide de l'écrou. La profondeur de forage peut être lue sur l'échelle graduée.

POUR COINCER LE FORET

Fig.G

Dans le mandrin de la perceuse à colonne on peut coincer des forets et autres outils à tige cylindrique. Le moment de la rotation est transmis à la foreuse par la force expansive des trois pinces de serrage. La foreuse doit être coincée à l'aide de la clé à mandrin afin d'éviter qu'elle ne s'échappe. Lorsque la foreuse s'échappe dans le porte-foreuse, cela formera une légère ébarbure à la tige de la foreuse ce qui rendra impossible le blocage axial. Une ébarbure produite de cette manière, devra en tous cas être supprimée par un polissage. Pour des forages en biais et dans le cas de surface de support en biais de la pièce à usiner, la table peut être tournée. Pour cela dévisser la vis.

COINCEMENT D'UNE PIÈCE À USINER

Fig.H

La table de forage et le socle de la perceuse à colonne, sont pourvus de cannelures pour la fixation d'outils de serrage. Coincer toujours la pièce à usiner dans un étau ou autres outils de serrage. Vous éviterez ainsi des accidents et augmenterez même la précision de forage, car la pièce à usiner ne 'bat' pas.

RÉGLAGES DE LA TABLE

Fig.I

La table de la foreuse est fixée sur la colonne de forage et peut être réglée en hauteur lorsque le levier de fixation a été libéré. Régler la table de manière à ce qu'il reste suffisamment d'espace entre le haut de la pièce à usiner et la pointe du foret. La table peut aussi être déviée vers le côté, lorsqu'on veut coincer directement une pièce sur le socle.

Fig.J

Réglage de la table hexagonale (20) sur le point de rotation de la table et retirer le centrage (21). Tourner la table dans la position voulue. Ensuite bien revisser la vis hexagonale (20) à l'aide d'une clé plate.

REGIME, VITESSE DE ROTATION, AMENEE

La descente, le mouvement d'amorçage de la perceuse, se fait à la main sur le levier de forage à trois bras. La vitesse de rotation est déterminée par le nombre de tours de la broche de forage et par le diamètre du foret. Le choix juste de descente et le nombre de tours de la broche de forage forment un facteur déterminant pour la durée de vie du foret. En règle de base on peut dire : pour un diamètre plus grand du foret, le régime doit être réglé plus bas ; plus la solidité de la pièce à usiner est grande, plus grande doit aussi être la pression de l'usinage. Pour ne pas surchauffer le foret, il faudra en même temps diminuer la descente et la vitesse de rotation. De plus, le foret devra être refroidi avec de l'huile à foret. Pour des plaques fines, les forages plutôt grands devront être exécutés avec précaution avec une légère descente et une légère pression d'usinage, afin que le foret ne 'hachure' pas et que le forage reste à la mesure voulue. Pour des forages profonds (plus profonds que 2 x le diamètre du foret), l'évacuation des copeaux est plus difficile et le surchauffement du foret plus fort. Même là diminuer la descente et le nombre de tours et provoquer une meilleure évacuation des copeaux en remontant régulièrement le foret. Pour des forages à diamètre plus grand que 8 mm, il faudra faire un pré-forage, afin d'éviter ainsi une usure prématurée de l'arête tranchante du foret et que la pointe du foret ne soit pas surchargée.

ENTRETIEN

Assurez-vous que la machine n'est pas sous tension si vous allez procéder à des travaux d'entretien dans son système mécanique.

Les machines de Ferm ont été conçues pour fonctionner longtemps sans problème avec un minimum d'entretien. En nettoyant régulièrement et correctement la machine, vous contribuerez à une longue durée de vie de votre machine.

Nettoyage

Nettoyez régulièrement le carter au moyen d'un chiffon doux, de préférence à l'issue de chaque utilisation. Veillez à ce que les fentes d'aération soient indemnes de poussière et de saletés.

Le viti di ancoraggio devono essere strette al punto tale che il basamento non sia ne teso ne deformato. Una eccessiva pressione ne può provocare la rottura.

VARIAZIONE DEL N. DI GIRI DELL'ASSE DI PERFORAZIONE

Fig.C

Le diverse velocità di rotazione dell'asse di perforazione possono essere variate cambiando posizione alla cinghia trapezoidale in trasmissione. Per prima la macchina deve essere fermata e la spina levata dalla presa elettrica.

- Per cambiare la posizione della cinghia trapezoidale (14), operare nel modo seguente:
- Prima di aprire l'alloggio della cinghia (15) togliere la spina dalla presa elettrica!
- Togliere la vite di fissaggio e fare scivolare il motore nella direzione della testa della macchina. Questo liberer à la cinghia trapezoidale.
- Spostare la cinghia trapezoidale seguendo le indicazioni dello schema riportato all'interno del coperchio della stessa
- Rimettere in tensione la cinghia spingendo la piastra del motore (15) all'indietro. Poi mantenere in tensione la cinghia (4) mediante la vite di fissaggio.
- Rimettere il coperchio dell'alloggio della cinghia e inserire la spina nella presa elettrica. La macchina è di nuovo pronta all'uso.

Tenere chiuso il coperchio dell'alloggio della cinghia trapezoidale durante l'utilizzo della macchina.

Fig.D

Se avete invertito la marcia della cinghia , si dovr à rimetterla in tensione con l'aiuto della vite di fissaggio (15) sulla piastra del motore 4). La tensione quella giusta quando si può spingere la cinghia di circa 1 centimetro. La puleggia del motore deve essere allineata orizzontalmente, per evitare l'usura prematura e il distacco della cinghia. Pertanto la puleggia del motore può essere spostata lungo l'asse del motore, dopo aver tolto il relativo bullone di bloccaggio.

GIRI DELL'ASSE DI PERFORAZIONE

Fig.E

GIRI DELL'ASSE DI PERFORAZIONE

La tabella e la figura seguenti riportano la corrispondenza tra i N. di Giri dell'asse di perforazione e le posizioni della cinghia trapezoidale .

PUNTA PERFORATRICE E MANDRINO

Tutte le parti della macchina in metallo bianco sono ricoperte di uno strato di vernice di protezione che impedisce la formazione di ruggine. Questo verniciatura di protezione pu essere facilmente tolta con del solvente che rispetta le norme ambientali. Controllare la tensione della cinghia trapezoidale prima di inserire la spina nella presa elettrica. L'interno della punta perforatrice deve essere totalmente sgrassata. Farlo utilizzando un solvente che rispetta le norme ambientali. Procedere nello stesso modo per il mandrino. Questo unico modo per ottenere una trasmissione corretta.

UTILIZARRA, INDICAZIONI E CONSIGLI

PUNTO D'ARRESTO DI PROFONDITA

Fig.F

La punta di perforazione è provvista di un punto d'arresto di profondità. Quest'ultimo può essere regolato mediante il dado. La profondità di perforazione può essere letta sull'apposita scala graduata.

PER BLOCCARE LA PUNTA

Fig.G

Nel mandrino della perforatrice a colonne si possono montare punte perforatrici o altri elementi a gambo cilindrico. Il momento dovuto alla rotazione trasmesso alla punto mediante la forza espansiva delle tre pinze di bloccaggio. La punta deve essere bloccata utilizzando la chiave del mandrino per evitare che si sganci durante la lavorazione. Quando la punta si sgancia dalla porta-punta , questo provoca una leggera sbavatura al gambo della punta rendendo in seguito impossibile un suo corretto fissaggio con allineamento coassiale. Simile sbavatura va eliminata con un intervento di levigazione. Per una perforazione obliqua e nei casi di superficie oblique dei pezzi da lavorare , il tavolo pu essere girato.

BLOCCO DI UN PEZZO DA LAVORARE

Fig.H

Il tavolo di perforazione e il basamento della perforatrice a colonne sono provvisti di scanalature per il fissaggio degli attrezzi di bloccaggio. Bloccare sempre il pezzo da lavorare con una morsa o equivalente. Questo eviter incidenti e aumenter la precisione della perforazione in quanto il pezzo da lavorare non batte. piatta.

REGOLAZIONE DEL TAVOLO

Fig.I

Il tavolo della perforatrice fissata sulla colonna di perforazione può essere regolata in altezza quando la leva di fissaggio libera. Regolare il tavolo in modo che rimanga abbastanza spazio tra la parte superiore del pezzo da lavorare e la punta perforatrice. Il tavolo può essere spostato a lato quando si vuole bloccare direttamente il pezzo da lavorare sul basamento.

Fig.J

Per una perforazione obliqua e nei casi di superficie oblique dei pezzi da lavorare , il tavolo pu essere girato. Per questo togliere la vite 19) sul punto di rotazione del tavolo e ritirare il centraggio (21). Girare il tavolo nella posizione desiderata. Poi rimette la vite esagonale (20) utilizzando una chiave piatta.

nonché quelle allegate.

Causa sviluppi successivi , modifiche sia tecniche che nell'aspetto possono essere fatte senza nessuna comunicazione. Per questo motivo, tutte le misure , le spiegazioni e i riferimenti di questa nota esplicativa , sono rilasciate con delle riserve . Qualsiasi azione legale intrapresa sulla base di questa nota informativa non è accettata.

- Prima della messa in moto della macchina, si consiglia di prendere in visione le direttive VDE e DIN. Ogni variazione meccanica o elettrica della macchina che non rispettano tali direttive incrementano rischi notevoli d'incidenti.
- Durante l'utilizzo della macchina, le seguenti raccomandazioni devono essere osservate:
- Non allontanare i dispositivi meccanici o elettrici di sicurezza.
- Controllare se tutti i dispositivi di sicurezza sono montati e fissati correttamente
- Portare degli occhiali durante la perforazione
- In caso di lunghi cappelli, proteggere i cappelli mettendo una rete o un berretto. I capelli lunghi finiscono facilmente nelle parti in rotazione.
- Indossare vestiti stretti (non larghi) e chiudere i bottoni ai polsi.
- Vietato tenere in mano i pezzi da lavorare durante la perforazione. Utilizzare sempre una morsa o qualsiasi altro attrezzo equivalente.
- Proteggere contro il trascinamento i pezzi in lavorazione e la morsa (o equivalente) sul tavolo. Provvedere a fissarli con delle viti o a bloccarli con una morsa avvitata sul tavolo.
- Verificare che il porta-punta sia ben teso
- Verificare che i condotti dei cavi siano in ordine
- Utilizzare unicamente scopini, pennelli , scope di gomma , ganci per truciolo o similari per portare via il truciolo prodotto dalla perforazione
- Evitare di fare lavori di lubrificazione e di pulizie con la macchina in moto
- Tenere sempre coperte le cinghie trapezoidali (onde evitare che le mani vi siano prese)
- Utilizzare sempre le chiavi per il fissaggio del mandrino a corona dentata
- Non lasciare mai la chiave del mandrino nel mandrino!. Prima della messa in moto verificare che la chiave sia stata effettivamente tolta.
- Non utilizzare punte perforatrici danneggiate alla base.
- La perforatrice a colonne non fatta per lavori di fresatura!
- Sostituire il cavo elettrico con uno equivalente qualora dovesse essere danneggiato.

ARRESTO IMMEDIATO DEL'APPARECCHI0 IN CASO DI:

- Corto circuito della presa o del filo di alimentazione o danneggiamento del filo di alimentazione.
- Interruttore difettoso.
- Fumo ed odore di isolante bruciato.

NORME ELETTRICHE DI SICUREZZA

Accertarsi sempre che l'alimentazione elettrica corrisponda alla tensione indicata sulla targhetta dei dati caratteristici.

La macchina provvista di un meccanismo di sicurezza che ne impedisce la messa in moto automatica a seguito di un'interruzione di corrente. La macchina non riparte automaticamente al ritorno della corrente, ma deve essere nuovamente messa in moto.

Sostituzione di cavi o spine

Gettare immediatamente i cavi o le spine vecchie una volta sostituiti con elementl nuovi. Inserire la spina di un cavo aperto nella presa a muro è pericoloso.

Uso di cavi di prolunga

L'affilatrice è equipaggiata di un filo di alimentazione a tre conduttori e una presa con la messa a terra, Ecco perché si deve sempre utilizzare una presa di corrente con la messa a terra. Se avete bisogno di una prolunga si deve utilizzare una prolunga a tre conduttori con messa a terra provvista di una presa e di una spina femmina provviste di una messa a terra.
La misura minima del conduttore è di 1,5 mm^2.

MONTAGGIO

Fig.B

- Piazzare il basamento (12) sul posto adeguato
- Fissare la colonna (9) con l'aiuto dei bulloni (11) forniti alla consegna , sul basamento.
- Introdurre ora l'attrezzo (7) con il tavolo sulla colonna. Il tavolo di foratura fissato nella posizione scelta tramite la leva di ancoraggio.
- La cappa della macchina (1) potr ora essere montata e fissata con l'aiuto delle coppiglie (3).
- Poiche la punta di perforazione stata oliata in fabbrica, raccomandato far girare la macchina per circa 15 minuti alla velocità più bassa.

Sgrassare completamente l'interno della punta di perforazione prima d'introdurvi il mandrino a chiavetta (2) .

INSTALLAZIONE DELLA PERFORATRICE A COLONNA

Prima di utilizzare la perforatrice a colonna , la stessa deve essere montata su una superficie fissa. Questo il motivo per cui il basamento (12) è provvisto di buchi. Il basamento può essere fissato con delle viti sulla superficie di supporto. Quando si monta la perforatrice su un supporto di legno, occorre piazzare delle guarnizioni di blocco sufficientemente grandi sul lato opposto, onde evitare che le viti penetrino nel legno e che la macchina non sia smontabile in seguito.

En présence de saleté tenace, employez un chiffon doux humecté d'eau savonneuse. Proscrivez l'emploi de solvants comme l'essence, l'alcool, l'ammoniaque etc. car ces substances attaquent les pièces en plastique.

Graissage

Les perceuse à colonne n'ont pas besoin d'être lubrifiées. Tous les roulements et les engrenages sont libres d'entretien et graissés à vie. La perceuse doit être nettoyée à l'aide d'air comprimé ou d'un chiffon sec. Il est recommandé de nettoyer de temps à autre les parties en métal blanc avec un solvant respectant l'environnement, puis de les lubrifier avec une huile ou de la graisse non-acides.

Pannes

En cas de panne survenue par exemple à la suite de l'usure d'une pièce, contactez votre distributeur Ferm local. Au dos de ce mode d'emploi, vous trouverez un dessin des pièces avec les pièces dont vous pouvez renouveler la commande.

ENVIRONNEMENT

Pour éviter les dommages liés au transport, la machine est livré dans un emballage robuste. L'emballage est autant que possible constitué de matériau recyclable. Veuillez par conséquent destiner cet emballage au recyclage.
Si vous allez changer de machines, apportez les machines usagées à votre distributeur Ferm local qui se chargera de les traiter de la manière la plus écologique possible.

GARANTIE

Pour les conditions de garantie, lisez le certificat de garantie joint à part.

CE DÉCLARATION DE CONFORMITÉ (F)

Nous declarons sous notre propre responsabilité que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normalisés suivants

EN291-1, EN292-2, EN61029-1 EN55014-1, EN61000-3-2, EN55014-2, EN61000-3-3

conforme aux réglementations:

98/37/EC, 2006/95/EC, 89/336/EEC, 2002/95/EC, 2002/96/EC

dès 01-08-2007
ZWOLLE NL

J.A. Bakker - van Ingen
CEO Ferm BV

J. Lodewijk
Quality Manager Ferm Global

C'est notre politique d'améliorer continuellement nos produits et par conséquent de réserver le droit de changer les instructions des produits sans un avis antérieur.

Ferm BV • Lingenstraat 6 • 8028 PM Zwolle Hollande

S Svenska

PELARBORRMASKIN, BÄNKMODELL

SIFFRORNA I NEDANSTÅENDE TEXT MOTSVARAR BILDERNA PÅ SIDAN 2

TEKNISKA SPECIFIKATIONER

Spänning	400 V~
Frekvens	50 Hz
Effektförbrukning	1100 W
Varvtal, obelastad/min	96-1988/min
Varvtal	9 (L/R)
Chuck capacity/Morse Conisch	16 mm/ MT4
Vikt	135 kg
Lpa (Lydtrykknivå)	88 dB(A)
Lwa (Lydeffektnivå)	101 dB(A)
Vibrasjonvärde	<2,5 m/s²

BESKRIVNING

Fig.A

1. Strömställare av/på
2. Borrdjupanslag
3. Skyddsutrusting borchuck
4. Motor.
5. Borrhävarmen.
6. Fastsattningshandtaget

Kontrollera först om leveransen inte skadats under transporten och om alla delar finns med.

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

I denna bruksanvisning används följande symboler:

Anger att det föreligger risk för kroppsskada, livsfara eller risk för skador på maskinen om instruktionerna i denna bruksanvisning inte efterlevs.

Anger elektrisk spänning.

Skadade och/eller kasserade elektriska och elektroniska apparater ska lämnas in enligt gällande miljöregler.

Läs igenom denna bruksanvisning noggrant innan maskinen tas i bruk. Se till att du känner till hur maskinen fungerar och är insatt i hur den skall användas. Följ underhållsinstruktionerna för att maskinen alltid skall fungera på bästa sätt. Förvara denna bruksanvisning och den bifogade dokumentationen vid maskinen.

Vid användning av elektriska maski ner, iaktta alltid de säkerhetsföreskrifter som gäller lokalt i samband med brandfara, fara för elektriska stötar och kroppsskada. Läs förutom nedanstående instruktioner även igenom bladet med säkerhetsföreskrifter som bifogas separat.

För användning av maskinen skall man hålla räkning med riktlinjerna. Varje mekanisk eller elektrisk ändring skall uppfylla gällande riktlinjer, annars innebär det en avsevärd risk.

Under driften skall följande punkter iakttas:

- Inga mekaniska eller elektriska skyddsutrustningsdetaljer får avlägsnas.
- Kontrollera så att alla skyddsutrustningsdetaljer sitter på plats och är riktigt fastsatta.
- Bär skyddsglasögon under borrningen.
- Har du långt hår, skall du säkert bära hårskydd (hårnät eller mössa). Långt hår blir lätt hängande i delar som går.
- Bär kläder som sluter väl, knäpp knappar i rockärmar o.likn.
- Håll inga arbetsstycken i händerna under borrningen.
- Använd alltid en maskinklämma eller annat spännredskap.
- Säkra arbetsstycken och spännredskap på bordet mot att de dras med. Sätt själv fast dem med skruvar eller kläm fast dem i en maskinklämma på arbetsbänken.
- Kontrollera så att borrhållaren spänner väl.
- Kontrollera så att kabelgenomdragningar är i ordning.
- För att ta bort borrspånor använder du bara en kort borste, en pensel, en gummiskrapa, en spännhake eller liknande tillbehör.
- Utför inga rengörings- eller smörjningsverksamheter på maskiner som är i drift.
- Håll alltid kilremmar övertäckta (så att inga händer kan komma under).
- Vrid bara på borrets kugghjulskranshållare med rätt nyckel.
- Låt nyckeln till borrhållaren aldrig sitta kvar i denna! Kontrollera före tillkopplingen att nyckeln verkligen är borttagen!
- Använd inga borr som har skadat skaft.
- Borrmaskinen lämpar sig inte för fräsarbeten.
- Om elsladden är skadad får den bara ersättas av enmotsvarande elsladd.

STAN NA OMEDELBART MASKINEN NÄR:

- Elkabel eller kontakter uppvisar någon som helst defekt, t ex skadad isolering.
- Strömbrytaren inte fungerar som den ska.
- Rökig eller dålig lukt indikerar bränd isolering.

ELEKTRISK INSTALLATION

Maskinen är utrustad med en elektrisk installation som uppfyller normerna. Reparationer får enbart utföras av behörig fackman.

GARANTÍA

Lea atentamente las condiciones de garantía indicadas en la tarjeta de garantía que aparece en este manual de instrucciones.

CE DÉCLARACION DE CONFORMIDAD (E)

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto está en conformidad con las normas o documentos normalizados siguientes

EN291-1, EN292-2, EN61029-1 EN55014-1, EN61000-3-2, EN55014-2, EN61000-3-3

de acuerdo con las directivas:

98/37/EC, 2006/95/EC, 89/336/EEC, 2002/95/Ec, 2002/96/EC

a partir de 01-08-2007
ZWOLLE NL

J.A. Bakker - van Ingen
CEO Ferm BV

J. Lodewijk
Quality Manager Ferm Global

Es nuestra política mejorar continuamente nuestros productos y por tanto nos reservamos el derecho a cambiar las características del producto sin previo aviso.

Ferm BV • Lingenstraat 6 • 8028 PM Zwolle Holanda

I Italiano

TRAPANO SENSATIVO

I NUMERI PRESENTI NEL SEGUENTE TESTO SI RIFERISCONO ALLE IMMAGINI A PAG.2

SPECIFICHE TECNICHE

Tensione	400 V~
Frequenza	50 Hz
Potenza assorbita	1100 W
Velocità in assenza di carico	96-1988/min
Numero di velocità	9 (L/R)
Cap. del mandril/MC	16 mm/MT4
Peso	135 kg
Lpa (pressione acustica)	88 dB(A)
Lwa (potenza acustica)	101 dB(A)
Vibrazione	<2,5 m/s²

DESCRIZIONE

Fig.A

1. Interruttore di avvio/arresto
2. Punto d'arresto di profondita
3. Cubierta protectora di mandrin
4. Motor
5. Leva a tre braccia
6. Regliazone del tavolo

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

All'interno del presente manuale vengono usati i seguenti simboli:

Indica il rischio di lesioni personali, pericolo di vita o danno all'utensile in caso di mancata osservanza delle istruzioni contenute nel presente manuale.

Indica il rischio di folgorazione.

Strumenti elettrici e/o elettronici difettosi o usurati devono essere smaltiti in appropriate aree di riciclaggio.

Leggere attentamente il presente manuale prima di usare la macchina. Assicurarsi di conoscere le funzioni della macchina e come attivarle. Maneggiare la macchina rispettando le istruzioni per garantirne il funzionamento corretto. Conservare il presente manuale e la documentazione allegata insieme alla macchina.

Nell'usare utensili elettrici osservare sempre le norme di sicurezza vigenti nel proprio paese per limitare il rischio di incendio, folgorazione e lesioni personali. Leggere le presenti istruzioni di sicurezza,

FIJACIÓN DE LA BROCA
Fig.G
En el portabrocas de la taladradora sensitiva se pueden acoplar brocas u otras herramientas de caña cilíndrica. El par motor se transmite a través de la fuerza de torsión de las tres garras a la broca. Mediante la llave de piñón se deberá fijar la broca para así evitar que la broca baile. En tal caso se formaría una rebaba en la caña que impediría fijar la broca en el centro. Elimine las rebabas producidas de esta manera limándolas.

FIJACIÓN DE LA PIEZA
Fig.H
Tanto la mesa como la base de la taladradora sensitiva están provistas de pernos que sirven para fijar cualquier tipo de útil de fijación. Inmovilice la pieza con la mordaza o cualquier otro tipo de útil de fijación. De esta manera se evitarán accidentes además de aumentar la precisión del taladrado.

REGULACIÓN DE LA MESA
Fig.I
La mesa está sujeta a la columna aunque es posible regular la altura si se afloja la palanca de bloqueo. Regule la mesa de tal manera que quede una distancia mínima entre la parte superior de la pieza y la punta de la broca. También es posible girar la mesa hacia un lado cuando se quiera fijar la pieza directamente a la base.

Fig.J
Cuando se desee taladrar piezas oblicuamente o taladrar una pieza con una base de apoyo inclinada se puede inclinar la mesa. Desafloje para ello el tornillo hexagonal (20) en el centro de giro de la mesa y quite el anillo central (21). Incline la mesa en la posición deseada apretando seguidamente de nuevo el tornillo hexagonal (20) con una llave fija.

NÚMERO DE REVOLUCIONES, VELOCIDAD DE ROTACIÓN, AVANCE
El avance, es decir, el movimiento de accionamiento del taladrado, se realiza manualmente mediante una palanca de tres brazos. La velocidad de rotación viene determinada por el número de revoluciones del husillo así como del diámetro de la broca. La correcta elección del avance y del número de revoluciones son factores decisivos para la vida útil de la taladradora. Por norma general, cuanto mayor es el diámetro de broca, menor será el número necesario de revoluciones, del mismo modo, cuanto más dura es la pieza, mayor será también la presión de corte necesaria. Para evitar que la broca se sobrecaliente, será necesario reducir simultáneamente la velocidad de rotación y el avance. Será necesario además enfriar la broca con lubricante de corte. Cuando se vaya a efectuar grandes agujeros en placas finas, se procurará reducir la distancia de avance y la presión de corte para que así el taladrado sea preciso y la broca no corte. En la realización de agujeros hondos (superiores a dos veces el diámetro de la broca) es más difícil la retirada de las virutas a la vez que aumenta el calentamiento de la broca. Reduzca por esa razón la distancia de avance así como el número de revoluciones procurando retirar con regularidad la broca para facilitar así la retirada de virutas. Para realizar agujeros de diámetro mayor a los 8 mm, se deberá taladrar el agujero previamente para prevenir así el desgaste prematuro de la broca - del cuerpo de la broca - y la sobrecarga de la punta de la broca.

MANTENIMIENTO

Antes de cualquier trabajo de mantenimiento o limpieza saque siempre el enchufe de la caja de corriente (enchufe de pared). No utilice nunca agua u otros líquidos para limpiar las partes eléctricas de su pulidora.

Antes de proceder a efectuar cualquier tarea de mantenimiento en el mecanismo interior, asegúrese de que el aparato no está enchufado. Los aparatos de Ferm han sido diseñados para funcionar correctamente durante un largo periodo de tiempo necesitando un mantenimiento mínimo. Manteniendo limpio el aparato y usándolo correctamente, conseguirá alargar la vida útil de los aparatos.

Limpieza
Limpie regularmente el aparato con un paño, preferentemente después de cada uso. Asegúrese de que las rejillas de ventilación no posean partículas de polvo ni suciedad. Si hubiera suciedad incrustada, utilice un paño humedecido con agua y jabón. No utilice jamás materiales disolventes tales como gasolina, alcohol, amoniaco, etc. Dichos productos podrían dañar el plástico de diferentes piezas del aparato.

Engrasado
El aparato no necesita ser engrasado.

Anomalías
En caso de que presentara cualquier anomalía debido al desgaste de una pieza, póngase en contacto con su distribuidor Ferm.
En la parte posterior de este manual de instrucciones encontrará un dibujo de las piezas además de una lista de piezas de recambio.

USO ECOLÓGICO
Para prevenir los daños durante el transporte, el aparato ha sido embalado. Dicho embalaje está hecho, en la medida de lo posible, de material reciclable. Le rogamos, por lo tanto, que recicle dicho material.
Cuando vaya a reemplazar un aparato viejo por uno nuevo, deposite su aparato viejo en su distribuidor Ferm, el cual se encargará de reciclarlo.

Maskinen är utrustad med nollspänningsomkopplare. Om spänningen faller bort kommer maskinen av säkerhetsskäl inte automatiskt att fortsätta att gå. Den måste kopplas till igen.

Elektrisk säkerhet
Kontrollera alltid om din nätspänning överensstämmer med värdet på typplattan.

Vid utbyte av kablar eller stickkontakter
Släng omedelbart bort gamla kablar eller stickkontakter så fort de har ersatts av nya exemplar. Det är farligt att sticka in stickkontakten till en lös kabel i vägguttaget.

Vid användning av förlängnings kablar
Använd uteslutande en godkänd förlängningskabel som är lämplig för maskinens effekt. Ledarna måste ha en diameter på minst 1,5 mm^2. Om förlängningskabeln sitter på en haspel, rulla då ut den helt och hållet.

MONTERING

Fig.B
Montera huvudströmbrytaren på maskinen innan denna tas i bruk på följande sätt:
- Efter uppackningen tar du fram de fyra bultarna M4 x 5. De levereras som tillbehör till maskinen.
- Sätt strömbrytaren på det fyrkantiga urtaget på maskinens vänstra sida.
- Sätt bultarna i för dem avsedda hål och dra åt dem.
- Se till att strömkablarna inte blir överbelastade under monteringen.
- Sätt bottenplattan (12) på plats.
- Fäst pelaren (9) med de bultar (11) som levererats med på bottenplattan.
- Skjut bänkborrhållaren (7) med borrbänken (6) över pelaren. Med fastsättningshandtaget fäster du borrbänken i önskad position.
- Nu kan du montera maskinhuset (1) och låsa fast det med låsningssprintarna (3).
- Därför att borrspindeln smörjes i fabriken, rekommenderas att maskinen skall varmköras ca 15 min. med lägsta växeln.

Innan du sticker in borrchucken (2) med dorn i borrspindeln bör dess innersida vara helt fettfri!

UPPSTÄLLNING AV BORRMASKINEN
Innan borrmaskinen tas i drift skall den monteras på ett fast underlag. Bottenplattan (12) skall därför förses med borrhål. Med skruvar genom hålen kan plattan sen sättas fast på underlaget. Om det sker på ett underlag av trä, skall tillräckligt stora låsningsringar användas på baksidan så att muttrarna inte trycks in i trät så att maskinen lossnar.

Fästskruvarna skall bara dras åt så hårt att bottenplattan inte kommer under spänning eller blir deformerad. Vid för stor spänning finns risk för brott.

INSTÄLLNING AV BORRSPINDELNS VARVTAL
Fig.C
Borrspindelns olika varvtal ställs in genom att kilremmen i remdriften sätts om. Maskinen skall kopplas ifrån i förväg och stickkontakten tas ut ur vägguttaget. Omsättning av kilremmen går till så här:
- Dra ut stickkontakten ur vägguttaget innan kilremmens (13) hus öppnas.
- Fastsättningsknappen (4) skruvas loss och motorn skjuts i riktning mot maskinhuvudet, så att kilremmen kommer loss.
- Kilremmen skall läggas om efter tabellen på insidan av kilremslocket.
- Kilremmen spänns på nytt genom att motorplåten (15) trycks bakåt. Därefter kläms spännutrustningen fast med fastsättningsknappen (4).
- Sätt ihop huset till kilremmen och stick in stickkontakten i vägguttaget. Maskinen är klar igen för drift.

Håll locket till kilremshuset stängt under drift.

Fig.D
När du lagt om kilremmen skall du spänna den igen via motorplåten (15) med fastsättningsknappen (4). Spänningen är den rätta, när kilremmen som i illustration kan tryckas in ca. 1 cm.

Motorremskivan skall riktas horisontellt så att för tidigt slitage och lossnande av kilremmen kan förebyggas. För att göra det kan man lossa på motorremskivan (13) från motorn genom att insexbulten skjuts längs motoraxeln.

BORR VARVTAL
Fig.E
Borrspindelns varvtal och kilremskombinationerna kan avläsas i tabellen i illustrationen.

BORRSPINDEL OCH BORRCHUCKDORN
Alla blanka delar på maskinen är försedda med ett skyddande lacklager som motverkar rostbildning. Med hjälp av miljövänliga lösningsmedel går det lätt att ta bort lacklagret. Testa kilremmens spänning innan du ansluter borrmaskinen till elnätet. Innersidan på borrspindeln skall vara helt fettfri. Använd miljövänliga lösningsmedel för rengöringen. Gå till verket på samma sätt för borrchuckdornen. Bara på det sättet kan man få en korrekt överföring.

BRUK, ANVISNINGAR OCH TIPS

BORRDJUP
Fig.F
Borrspindeln är utrustad med anslag för borrdjup. Med muttern kan djupet ställas in. På skalfördelningen kan djupet avläsas.

ATT KLÄMMA FAST BORRET
Fig.G
I borrmaskinens borrchuck kan man klämma fast borr och annat redskap med cylindriskt skaft. Vridmomentet överförs via spännkraften från tre klämkäftar på borret. Borret bör, för att förhindra att det glider ut, klämmas fast med hjälp av kuggkransnyckeln. Om borret glider ur borrhållaren uppstår lätt en liten grad som omöjliggör centrisk klämning. En grad som uppstår på det sättet skall i vilket fall som helst slipas bort eller avlägsnas.

KLÄMMA FAST ARBETSSTYCKET
Fig.H
Att klämma fast arbetsstycket Borrbänken och bottenplattan till pelarborrmaskinen är försedda med gängning för att sätta fast spännredskap. Kläm alltid fast arbetsstycket i maskinklämman eller i annat spännredskap. På det viset förebygger du olyckor och ökar borrprecisionen, därför att arbetsstycket inte ger efter.

INSTÄLLNING AV ARBETSBÄNK
Fig.I
Borrbänken sitter fast på borrpelaren och kan, sen man lossat på den med fastsättningshandtaget ställas in i höjdled. Ställ in arbetsbänken så det blir kvar tillräckligt avstånd mellan arbetsstyckets ovansida och borrspetsen. Arbetsbänken kan också lutas i sidled, när du vill klämma fast ett arbetsstycke direkt på bottenplattan.

Fig.J
För att borra snett och vid en sned stödyta för arbetsstycket kan arbetsbänken lutas. Skruva då loss sexkantsskruven (20) på arbetsbänkens vridpunkt och ta bort centreringen (21). Luta på arbetsbänken till önskat läge. Skruva sen fast sexkantsskruven väl med en U-nyckel.

VARVTAL, BORRHASTIGHET, MATNING
Matningen, borrspetsens matningsrörelse för kontakt, sker för hand med den 3-armade borrhävarmen. Borrhastigheten fastställs genom borrspindelns varvtal och borrets diameter. Rätt val vid matning och rätt varvtal för borrspindel är avgörande för borrets hållbarhet. Som grundregel gäller: vid en större borrdiameter måste varvtalet bli mindre; ju kraftigare arbetsstycket är, desto större måste också borrtrycket bli. För att inte borret skall bli alltför överhettat, skall matning och borrhastighet samtidigt sänkas. Dessutom bör borret kylas av med borrolja.
Vid tunn plåt med stora borrhål skall man vara försiktig med ringa matning och ringa borrtryck, så att borret inte 'hakar in' och så att borrhålet håller måttet. Vid djupa borrhål (större än 2 ggr borrets diameter) blir spånutmatningen svårare och upphettning av borret större. Sänk därför matning och varvtal och se till att du regelbundet drar borret uppåt för att få bättre spånutmatning. Vid borrning med en större diameter än 8 mm skall man förborra, så att ett alltför snabbt slitage av borrets huvudskärkant undviks och så att borrspetsen inte överbelastas.

UNDERHÅLL

Tillse att maskinen inte är spänningsförande när underhållsarbeten utförs på de mekaniska delarna.

Ferms maskiner har konstruerats för att under lång tid fungera problemfritt med ett minimalt underhåll.
Genom att regelbundet rengöra maskinen och hantera den på rätt sätt bidrar du till en lång livslängd för din maskin.

Rengöring
Rengör maskinhöljet regelbundet med en mjuk duk, företrädesvis efter varje användning. Tillse att ventilationsspringorna är fria från damm och smuts.
Använd en mjuk duk fuktad med tvålvatten vid svår smuts. Använd inga lösningsmedel som bensin, alkohol, ammoniak etc. Sådana ämnen skadar plastdelarna.

Smörjning
Maskinen behöver ingen extra smörjning.

Driftstörningar
Om en driftstörning uppträder till exempel till följd av att en del har blivit sliten, kontakta då din lokala Ferm-återförsäljare.
Längst bak i denna bruksanvisning finns en ritning med de delar som kan efterbeställas.

MILJÖ
För att undvika transportskador levereras maskinen i en så stadig förpackning som möjligt. Förpackningen har så långt det är möjligt tillverkats av återvinningsbart material. Ta därför tillvara möjligheten att återvinna förpackningen. Återlämna gamla maskiner till din lokala Ferm-återförsäljare när du byter ut dem. Där kommer maskinen att tas om hand på ett miljövänligt sätt.

GARANTI
Garantivillkoren framgår av det separat bifogade garantikortet.

La máquina está provista de un interruptor de desconexión. En caso de que la corriente sea interrumpida por razones de seguridad, la máquina no empezará a funcionar automáticamente, es decir, la máquina deberá ser activada de nuevo.

Recambio de cables y enchufes
Cuando cambie los cables y enchufes viejos por nuevos, deseche los viejos ya que es muy peligroso conectar un enchufe cuyo cable está suelto.

Uso de cables de extensión
Utilice siempre cables de extensión autorizados que sean aptos para la potencia del aparato. Los hilos deben tener un diámetro de 1,5 mm^2. Cuando el cable de extensión esté en un carrete, desenrolle el cable completamente.

MONTAJE

Fig.B
- Coloque la base (12) en un lugar adecuado.
- Ajuste la columna (9) a la base mediante los tornillos (11) que se incluyen en la entrega.
- Introduzca el soporte de la mesa (7) y la mesa en la columna. Mediante la palanca de bloqueo fije la mesa en la posición deseada.
- Ahora monte el cabezal (1) y fíjelo mediante los pernos de retención (3).
- Puesto que el husillo sale lubrificado de fábrica, se recomienda mantener en marcha la máquina unos 15 minutos en la velocidad inferior.

El interior del husillo deberá ser totalmente desengrasado antes de introducir la broca con lengüeta en el husillo.

INSTALACIÓN DE LA TALADRADORA SENSITIVA
Monte la taladradora sobre suelo firme antes de ponerla en marcha. La base(12) está provista de agujeros de perforación destinados a ese fin. Fije, por lo tanto, la base al suelo mediante tornillos. En caso de que la taladradora se monte sobre una plancha de madera, deberán utilizarse arandelas grandes en la parte opuesta para que así los pernos no sean presionados contra la madera ni la taladradora pueda soltarse.

Apriete los tornillos lo máximo posible procurando evitar siempre que la base sufra una presión excesiva y se deforme. En caso de que hubiera una presión excesiva existe la posibilidad de que la base sufriera roturas.

REGULACIÓN DE LAS REVOLUCIONES DEL HUSILLO
Fog.C
Para modificar el número de revoluciones del husillo, cambie de posición la correa trapezoidal en el mecanismo de transmisión. En cualquier caso desconecte la taladradora y saque la clavija del enchufe. Para cambiar la posición de la correa trapezoidal haga lo siguiente:
- Antes de abrir la tapa de la transmisión(14) saque la clavija del enchufe.
- Desenrosque el tornillo de fijación (4) y mueva el motor hacia el cabezal, con lo cual se soltará la correa trapezoidal.
- Coloque la correa trapezoidal en la parte interior del cabezal.
- Tense la correa de nuevo presionando hacia atrás la tapa del motor (15). A continuación fije el tensor de correa con el tornillo de fijación (4).
- Cierre el cabezal y conecte la clavija en el enchufe. La máquina está a punto para su uso.

Mantenga la tapa del cabezal cerrada siempre que la máquina esté en marcha.

Fig.D
Una vez que haya colocado la correa, deberá volver a tensarla mediante la tapa del motor (15) y el tornillo de fijación (4). Se entenderá que la tensión de la correa es la correcta cuando sea posible apretar la correa aproximadamente 1 cm. El motor conectado a la polea deberá estar alineado correctamente en posición horizontal para prevenir de esta manera el desgaste prematuro o la rotura de la correa trapezoidal. A este efecto, una vez se haya desenroscado el tornillo con hexágono interior, se ajustará la polea del motor al eje del motor.

REVOLUCION DEL HUSILLO
Fig.E
En el siguiente esquema se ilustran las diferentes combinaciones de la correa posibles, así como del número de revoluciones del husillo

HUSILLOS LENGÜETA DEL HUSILLO
Todas las partes que se encuentran descubiertas están provistas de una capa protectora de esmalte antioxidante. Dicha capa protectora es fácilmente eliminable aplicando cualquier tipo de disolvente ecológico. Compruebe la tensión de la correa trapezoidal antes de enchufar la máquina a la corriente. La parte interior del husillo deberá desengrasarse completamente utilizando para ello cualquier tipo de disolvente ecológico. Haga lo mismo con la lengüeta del husillo ya que sólo de esta manera podrá conseguirse una correcta transmisión.

MANEJO, RECOMENDACIONES

TOPE DE PROFUNDIDAD
Fig.F
El husillo está provisto de un tope de profundidad, el cual puede ser regulado mediante una tuerca. En la escala graduada puede leerse la profundidad del taladrado.

E Español

TALADRADORA SENSITIVA

LOS NÚMEROS INDICADOS EN EL TEXTO SIGUIENTE CORRESPONDEN A LAS ILUSTRACIONES DE LA PÁGINA 2

DATOS TÉCNICOS

Tensión	400 V~
Frecuencia	50 Hz
Potencia nominal	1100 W
No load speed	96-1988/min
No. revoluciones sin carga	9 (L/R)
Cap. del Mandril /	
Cono de la broca	16 mm/MT4
Peso	135 kg
Lpa (Nivel de presión sonora)	88 dB(A)
Lwa (Nivel de potencia sonora)	101 dB(A)
Vibración	<2,5 m/s²

DESCRIPCION
Fig.A
1. Interruptor Marcha/Paro
2. Tope de profundidad
3. Protector de portabroca
4. Motor
5. Carrera de perforación
6. Palanca de bloqueo la mesa

Asegúrese en primer lugar que la entrega no ha sufrido daños durante el transporte ni que falte ninguna pieza.

NORMAS DE SEGURIDAD

En el presente manual se utilizan los siguientes símbolos:

Indica peligro de accidente, de muerte o riesgo de provocar averías en la máquina en caso de no seguir las instrucciones de este manual.

Indica peligro de sufrir descargas eléctricas.

Cualquier aparato eléctrico o electrónico desechado y/o defectuoso tiene que depositarse en los lugares apropiados para ello.

Lea este manual de instrucciones atentamente antes de empezar a usar la máquina. Asegúrese de que sabe cómo funciona el amolador y cómo se maneja. Siga las instrucciones llevando a cabo las tareas de mantenimiento aquí indicadas para así garantizar el óptimo funcionamiento del aparato. Guarde este manual y la documentación adicional siempre junto a la máquina.

Tenga siempre presentes las normas de seguridad locales con respecto al peligro de incendio, peligro de sufrir descargas eléctricas y peligro de accidentes. Lea, además de las instrucciones que siguen a continuación, las normas de seguridad que aparecen en el cuadernillo anexo. Guarde cuidadosamente las instrucciones.

Respete las directivas al usar la máquina. Cualquier modificación del sistema eléctrico o mecánico de la máquina que no cumpla con las directivas vigentes aumenta enormemente el riesgo de accidentes.

Durante su uso deberán cumplirse los siguientes puntos:
- No elimine ningún elemento de protección eléctrica o mecánica.
- Controle que todas los elementos protectores están en su lugar y que se encuentran en perfecto estado.
- Durante el taladrado, lleve siempre gafas protectoras.
- Use ropa ajustada y lleve los puños de la camisa abrochados.
- Durante el taladrado no sostenga ningún tipo de herramienta. Utilice siempre cualquier tipo de mordaza o útil de fijación.
- Proteja la pieza o el útil de fijación sobre la mesa para que ésta no sea arrastrada, fijándola para ello con tornillos o atornillando el útil de fijación a la mesa.
- Controle que el portabrocas esté ajustado.
- Controle que los pasacables estén en correcto estado.
- Para retirar las virutas producidas por el taladrado utilice exclusivamente escobillas de mano, una brocha, un limpiador de goma, un gancho para virutas o cualquier herramienta similar.
- No limpie ni engrase la máquina que se encuentre en funcionamiento.
- Mantenga siempre cubiertas las correas trapezoidales (para evitar cualquier contacto con las manos).
- Gire el piñón de la broca sólo con la llave de piñón.
- No deje la llave de piñón nunca en el portabroca. Mire antes de poner en marcha la máquina que haya ha quitado realmente la llave.
- Nunca utilice brocas que tengan la caña dañada.
- La taladradora no es apta para el fresado.
- Si el cable de la corriente está roto, cámbielo únicamente por otro cable de similares características.

DESCONECTAR INMEDIATAMENTE EL APARATO EN CASO DE:
- Fallo en el enchufe, en el cable o avería del cable.
- Interruptor averiado.
- Humo o mal humor de material aislante quemado.

SEGURIDAD ELÉCTRICA
Controle que la tensión de la red sea la misma que la que aparece indicada en la placa.

CE FÖRSÄKRAN (S)

Vi intygar och ansvarar för, att denna produkt överensstammer med följande norm och dokument

EN291-1, EN292-2, EN61029-1 EN55014-1, EN61000-3-2, EN55014-2, EN61000-3-3

enl. bestämmelser och riktlinjema:

98/37/EC, 2006/95/EC, 89/336/EEC, 2002/95/EC, 2002/96/EC

01-08-2007
ZWOLLE NL

J.A. Bakker - van Ingen
CEO Ferm BV

J. Lodewijk
Quality Manager Ferm Global

Det är vår policy att kontinuerligt förbättra våra produkter och därför förbehåller vi oss för ändringar av produktspecifikationer utan föregående information.

Ferm BV • Lingenstraat 6 • 8028 PM Zwolle Nederländerna

FIN Suomi

PYLVÄSPORAKONE

SEURAAVAN TEKSTIN NUMEROT VASTAAVAT SIVULLA 2 OLEVIEN KUVIEN NUMEROITA

TEKNISET TIEDOT

Jännite	400 V~
Taajuus	50 Hz
Kulutettu teho	1100 W
Kierrosnopeus,	
kuormittamaton	96-1988/min
Kierrosluku	9 (L/R)
Istukaan kapasiteeti/	
Morse Kone	16 mm/MT4
Paino	135 kg
Lpa (äänenpainetaso)	88 dB(A)
Lwa (äänentehotaso)	101 dB(A)
Värähtelyarvo	<2,5 m/s²

VARUSTEIDEN ASENNUS
Fig.A
1. Päällä/Pois päältä -kytkin
2. Poraussyvyyden osoitin
3. Laikan suojus
4. Motor
5. Drill dept lever
6. Table adjustment

Tarkista ensin, että laite on säilynyt ehjänä kuljetusten aikana ja että toimitus sisältää kaikki tarvittavat osat.

TURVAOHJEET

Näissä ohjeissa käytetään seuraavia symboleja:

Käytetään, kun on olemassa loukkaantumisvaara, hengenvaara tai koneen rikkoutumisvaara, mikäli annettuja ohjeita ei noudateta.

Sähköjännite.

Vioittuneet tai käytöstä poistettavat sähkölaitteet on toimitettava asianmukaiseen kierrätyspisteeseen.

Lue nämä ohjeet huolellisesti ennen laitteen käyttöönottoa. Tutustu laitteen toimintaan ja käyttöön liittyviin tietoihin. Laitteen moitteettoman toiminnan varmistamiseksi laite on huollettava näiden ohjeiden mukaisesti. Säilytä nämä ohjeet ja muut tiedot myöhempää käyttöä varten.

Sähkölaitteita käytettäessä on aina noudatettava paikallisia turvamääräyksiä tulipalon, sähköiskujen ja loukkaantumisten välttämiseksi. Lue alla olevat ohjeet ja erilliset turvaohjeet huolellisesti.

Ennen koneen käyttöönottoa on huomioitava normit. Jokainen mekaniikan tai sähköasennuksen muutos, joka ei täytä voimassa olevia määräyksiä, merkitsee oleellisen turvallisuusriskin syntymistä.

Käytön aikana on huomioitava seuraavat asiat:
- Mekaanisia suojalaitteita tai sähkösuojauksia ei saa poistaa.
- Tarkista, että kaikki suojat ovat paikallaan ja asennettu oikein.
- Käytä poraamisen aikana suojalaseja.
- Pitkät hiukset on sidottava tai peitettävä päähineellä. Roikkuvat hiukset voivat helposti joutua koneen pyöriviin osiin.
- Älä käytä roikkuvia vaatteita. Sulje hihojen napit.
- Älä poraa käsivaraisesti. Työstettävä kappale on aina kiinnitettävä sopivalla pidikkeellä tai puristimella.
- Varo pöydällä olevia irto-osia ja kiinnitysvälineitä. Kiinnitä ne ruuveilla tai puristimella.
- Tarkista, kiristyykö istukka riittävästi.
- Tarkista johtojen läpiviennit.
- Poista porauslastut vain harjalla, pensselillä, kumipyyhkimellä, koukulla tms. välineellä.
- Konetta ei saa puhdistaa tai huoltaa, kun se on käytössä.
- Pidä V-hihna peitettynä, jotta käsi ei voi joutua sen kanssa kosketuksiin.
- Kiristä istukka (kruunuhammaspyörä) vain erikoisavaimella.
- Tarkista aina ennen käyttöä, että istukka-avain on poistettu istukasta.
- Käytä vain ehjiä poranteriä.
- Tämä porakone ei ole sorvi!
- Jos verkkojohto on rikkoutunut, se on vaihdettava uuteen, laadultaan ja ominaisuuksiltaan vastaavaan johtoon.

PYSÄYTÄ KONE VÄLITTÖMÄSTI, JOS:
- Pistoke tai johto on viallinen.
- Kytkin on viallinen.
- Savua tai käryä erittyy.

SÄHKÖASENNUS
Laitteen sähkökomponentit täyttävät normit. Korjauksia saa suorittaa vain valtuutettu sähköhuoltoliike tai sähköasentaja.

Koneessa on nollajännitekytkin. Jos virransyöttö keskeytetään, kone ei käynnisty automaattisesti uudelleen, vaan se on ensin kytkettävä päälle.

Sähköturvallisuus
Tarkista aina, ovatko verkkojännite ja koneen tyyppikilvessä ilmoitettu jännite yhteen sopivia.

Johdon tai pistokkeen vaihtaminen
Heitä käytöstä poistetut johdot ja pistokkeet heti pois. On vaarallista työntää irrotetun johdon pistoke pistorasiaan.

Jatkojohtojen käyttö
Käytä vain virallisesti hyväksyttyjä jatkojohtoja koneen teho huomioon ottaen. Johdon ytimien on oltava vähintään 1,5 mm². Käytettäessä johtokelaa koko jatkojohto on vedettävä kelalta.

ASENNUS

Fig.B
Asenna pääkytkin koneeseen ennen käyttöönottoa seuraavalla tavalla:
- Ota pakkauksen purkamisen jälkeen neljä pulttia M 4 x 5. Ne toimitetaan lisävarus- teina koneen mukana.
- Aseta kytkin koneen vasemmalla puolella olevan nelikulmaisen aukon eteen.
- Aseta pultit niitä varten oleviin reikiin ja kiristä ne.
- Huolehdi siitä, että voimakaapelit eivät ylikuormitu asennuksen aikana.
- Aseta pohjalevy (12) haluamaasi paikkaan.
- Kiinnitä pylväs (9) pohjalevyyn kiinnitysruuvien (11) avulla.
- Työnnä nyt porauspöydän kiinnitysosa (12) ja porauspöytä pylvääseen. Porauspöytä lukitaan kiinnitysvivulla oikeaan korkeuteen.
- Asenna nyt koneen kotelo (1) ja lukitse se lukitustapeilla (3).
- Pystyakseli on voideltu tehtaassa. Anna laitteen käydä noin 15 min. hitaimmalla nopeudella.

Ennen kuin työnnät istukan ja karan (2) pystyakselille, pystyakselin sisäpinnan on oltava täysin puhdas rasvasta.

PYLVÄSPORAKONEEN PYSTYTYS
Ennen käyttöönottoa kone on asennettava kiinteästi alustaan. Tätä varten pohjalevyyn (12) on porattu asennusreiät. Kiinnitä pohjalevy alustaansa sopivia ruuveja ja aluslevyjä käyttäen. Jos alusta on puuta, on käytettävä sopivan kokoisia aluslevyjä. Muussa tapauksessa mutterit voivat työntyä puun sisään ja koko kiinnitys voi ajan mittaan löystyä.

Varo kiinnitysruuveja kiristäessäsi, että pohjalevy ei väänny. Ylisuuret jännitteet voivat aiheuttaa pohjalevyn rikkoutumisen.

PYSTYAKSELIN KIERROSLUVUN SÄÄTÖ
Fig.C
Pystyakselia voi käyttää eri nopeuksilla. Kierrosluku on säädettävissä vaihtamalla V-hihnan sijaintia hihnapyörästössä alla olevan taulukon mukaan. V-hihnan säätö tapahtuu seuraavasti. Kytke aina ensin kone pois päältä ja irrota pistoke rasiasta.

bores forsigtigt ved ringe fremføring og minimal skæretryk for at sikre, at boret ikke "hakker" og hullets diameter bibeholdes. Ved dybe boringer (større end 2x borets diameter) borttransporteres spånerne vanskeligere og opvarmningen af boret er større. Sænk derfor også i dette tilfælde fremføringen og omdrejningstallet, og sørg for, at spånerne borttransporteres godt ved regelmæssigt at trække boret tilbage. Når der skal bores huller med en diameter større end 8 mm skal der forbores for at undgå for tidlig slitage af borehovedets skærekant og at borets spids ikke overbelastes.

VEDLIGEHOLDELSE

Sørg for at maskinen ikke står under strøm, når der udføres vedligeholdelsesarbejder på mekanikken.

Maskinerne fra Ferm er udviklet til at fungere længe uden problemer med et minimum af vedligeholdelse. Ved at rengøre maskinen regelmæssigt og behandle den korrekt, bidrager De til en længere levetid for maskinen.

Rengøring
Rengør regelmæssigt maskinkappen med en blød klud, helst efter hvert brug. Sørg for at ventilationshullerne er fri for støv og snavs. Brug en blød klud, der er vædet i sæbevand til at fjerne hårdnakket snavs. Brug ingen opløsningsmidler, så som benzin, alkohol, ammoniak, osv. Den slags stoffer beskadiger kunststofdelene.

Smøring
Maskinen behøver ingen ekstra smøring.

Fejl
Kontakt Deres Ferm-forhandler, hvis der opstår fejl som følge af slitage af en del.
Bagerst i denne brugsanvisning finder De en reservedelstegning med de reservedele, der kan bestilles.

MILJØ
For at undgå transportbeskadigelse leveres maskinen i en solid emballage. Emballagen er så vidt muligt lavet af genbrugsmateriale. Genbrug derfor emballagen.
Når de udskifter Deres maskinen bør De tage den gamle maskine med til Deres lokale Ferm-forhandler. Der vil maskinen blive bearbejdet på miljøvenlig vis.

GARANTI
Læs det separat vedlagte garantikort for garantibetingelserne.

CE KONFORMITETSERKLÆRING (DK)

Vi erklærer at under almindeligt ansvar, at dette produkt er i overenstemmelse med følgende normer eller normative dokumenter

EN291-1, EN292-2, EN61029-1 EN55014-1, EN61000-3-2, EN55014-2, EN61000-3-3

i henhold til bestemmelserne i direktiverne:

98/37/EC, 2006/95/EC, 89/336/EEC, 2002/95/EC, 2002/96/EC

01-08-2007
ZWOLLE NL

J.A. Bakker - van Ingen
CEO Ferm BV

J. Lodewijk
Quality Manager Ferm Global

Det er vores hensigt til stadighed at forbedre vores produkter, og vi forbeholder os derfor til enhver tid retten til at ændre produktspecifikationerne uden forudgående varsel.

Ferm BV • Lingenstraat 6 • 8028 PM Zwolle Holland

Skruerne må fastspændes kun så meget, at bundpladen ikke spændes eller deformeres. Hvis der er for meget spænding, er der risiko for brud.

INDSTILLING AF BORESPINDLENS OMDREJNINGSTAL

Fig.C

Borespindlens forskellige omdrejningstal kan indstilles ved at omstille kileremmen i kileremsdrevet (14). Inden omdrejningstallet indstilles, skal maskinen slukkes og stikket skal trækkes ud af stikkontakten. Gør følgende for at omstille kileremmen:

- Stikket skal trækkes ud af stikkontakten, før kileremmens hus (14) åbnes!
- Låseknappen (4) løsnes og motoren skydes i retning af maskinhovedet, hvorefter kileremmen frigøres.
- Kileremmen omstilles i henhold til tabellen på indersiden af dækslet over kileremmen.
- Kileremmen spændes på ny ved at trykke motorpladen (15) tilbage. Dernæst fastklemmes spændeanordningen med låseknappen (4).
- Kileremmens hus lukkes og stikket sættes til i stikkontakten. Maskiner er igen klar til brug.

Sørg for, at kileremmens hus er lukket, når maskinen er i drift.

Fig.D

Når du har ændret kileremmens position, skal kileremmen spændes igen ved hjælp af motorpladen (15) og låseknappen (4). Den rigtige spænding er opnået, når kileremmen kan trykkes ned ca. 1 cms.

Motorremskiven skal justeres horisontalt således, at alt for tidlig slitage undgås og kileremmen ikke kan løsnes. Til dette formål kan motorremskiven (13) på motoren forskydes langs motorakslen, efter at sekskantskruen er løsnet.

SPINDEL SPEEDS

Fig.E

Borspindelens ulike turtall og de ulike plasseringskombinasjonene for kilereima kan avleses i tabellen og illustrasjonen nedenfor.

BORESPINDLEN OG BOREHOVEDETS STIFT

Alle maskinens metaldele er dækket af et beskyttende laklag, der forhindrer rostdannelse. Laklaget kan fjernes nemt med miljøvenlige opløsningsmidler. Afprøv kileremmens spænding før maskinen sluttes til lysnettet.

Borespindlens inderside skal affedtes helt med miljøvenlige opløsningsmidler. Det samme gælder for borehovedets stift. Kun på denne måde kan der opnås en korrekt transmission.

BRUG, ANVISNINGER OG PRAKTISKE VINK

ANSLAGSSTOP

Fig.F

Borespindlen er forsynet med et anslagsstop, som kan indstilles med møtrikken. Boredybden kan aflæses på skalaen.

INDKLEMNING AF BORET

Fig.G

Maskinens borehoved er beregnet til indklemning af bor og andet værktøj med cylindrisk hals. Drejemomentet overføres til boret ved hjælp af de tre klemkæbers spændkraft. For at undgå, at boret glider bort, skal det fastspændes ved hjælp af tandkransnøglen. Når boret glider bort i borholderen opstår der i borskaftet en let grat, der umuliggør en centrisk indklemning. Grater, der er opstået på den måde, skal fjernes ved slibning.

INDKLEMNING AF ARBEJDSEMNET

Fig.H

Boremaskinens bord og bundplade har riller til at fastgøre fastspændingsanordninger i. Arbejdsemnet bør altid fastspændes i maskinklemmen eller i andre fastspændingsanordninger. På denne måde undgås arbejdsulykker og borepræcisionen øges.

JUSTERING AF BORDET

Fig.I

Bordet er fastgjort til søjlen og kan højdejusteres ved at løsne fastspændingen. Bordet skal indstilles således, at der er tilstrækkelig afstand mellem arbejdsemnets overkant og borets spids. Bordet kan også drejes til side, når et arbejdsemne ønskes fastklemt direkte på bundpladen.

Fig.J

Bordet kan svinges for skrå boringer og hvis arbejdsemnet hviler på en skrå støtteflade. Til dette formål løsnes sekskantskruen (20) på bordets drejepunkt og fjernes centrerringen (21). Herefter kan bordet svinges i den ønskede stilling. Herefter fastspændes sekskantskruen (20) igen med en topnøgle.

OMDREJNINGSTAL, DREJEHASTIGHED, FREMFØRING

Fremføringen af boret sker manuelt ved hjælp af det 3-armede føringshåndtag. Omdrejningshastigheden bestemmes af borespindlens omdrejningstal og af borets diameter. Det rigtige valg af fremføringen og borespindlens omdrejningstal er af afgørende betydning for borets levetid. Som basisregel gælder: når boret har en større diameter, skal der indstilles et lavere omdrejningstal. Jo hårdere arbejdsemnets stivhed er, jo højere skal skæretrykket være. For at undgå, at boret overophedes herved, skal fremføringen og omdrejningshastigheden sænkes samtidig. Desuden skal boret køles med boreolie. Når der bores i tynde plader, skal huller med stort diameter

- Avaa V-hihnan (14) kotelo.
- Irrota kiristysnuppi ja työnnä moottoria koneen päähän päin, jolloin V-hihna löystyy.
- Vaihda V-hihnan sijainti hihnapyörästössä V-hihnan suojakannen sisäpuolella olevan taulukon mukaan.
- Kiristä V-hihna työntämällä moottorin levyä (15) taaksepäin. Lukitse kiristysnupilla (4).
- Sulje V-hihnan kotelo ja työnnä pistoke pistorasiaan. Nyt konetta voi taas käyttää.

Pidä V-hihnan kotelon kansi käytön aikana suljettuna!

Fig.D

V-hihnan asennon vaihtamisen jälkeen hihna on kiristettävä siirtämällä moottorin levyä (15) ja se on lukittava kiristysnupin (4) avulla. Kireys on oikea, kun V-hihnaa voidaan työntää noin 1 cm alaspäin.

Hihnapyörän suuntauksen on oltava tarkasti vaakatasossa, jotta ei tapahdu ylimääräistä kulumista ja jotta V-hihna ei irtoa. Hihnapyörän suuntaus tapahtuu irrottamalla kuusiokoloruuvi ja siirtämällä hihnapyörää moottorin akselia pitkin.

KIERROSLUKU

Fig.E

V-hihnan eri asennot ja kierrosluvut näkyvät alla olevasta kuvasta ja taulukosta.

PYSTYAKSELIJAKARA

Kaikki koneen maalaamattomat osat on suojattu erikoislakalla ruostumisen estämiseksi. Tämä lakka voidaan poistaa käyttämällä ympäristöystävällisiä liuottimia. Tarkista V-hihnan kireys ennen kuin kytket koneen päälle. Pystyakselin sisäpinta on puhdistettava huolellisesti kaikesta rasvasta. Käytä rasvan poistoon ympäristöystävällisiä liuottimia. Kara on puhdistettava samalla tavalla. Hyvä puhdistus takaa hyvän voimansiirron.

KÄYTÄ, OHJEITA JA VINKKEJÄ

SYVYYSRAJOITIN

Fig.F

Pystyakseli on varustettu syvyysrajoittimella. Rajoitinta säädetään mutterilla. Syvyys näkyy asteikosta.

PORAN TERÄN ASETTAMINEN

Fig.G

Pylväsporakoneen istukkaan voidaan kiinnittää poran teriä tai muita teriä, joissa on lieriömäinen varsi. Vääntömomentti siirretään istukan kolmen kiristysleuan kautta poran terään. Poran terä on kiinnitettävä tukevasti istukkaan istukka-avainta käyttäen. Jos terää ei kiinnitetä kunnolla, terä lipsahtaa istukassa, jolloin terän varteen syntyy särmä. Tällä tavalla epämuodostunutta terää ei enää voi kiinnittää kunnolla, vaan se on ensin hiottava tasaiseksi.

PORATTAVAN KAPPALEEN KIINNITTÄMINEN

Fig.H

Porauspöydässä ja pohjalevyssä on uria jotka helpottavat kiinnitysvälineiden käyttöä. Kiinnitä aina porattava kappale. Tämä parantaa työturvallisuutta ja tarkkuutta, koska tällä tavalla porattava kappale ei pääse liikkumaan poraamisen aikana.

PORAUSPÖYDÄN SÄÄTÖ

Fig.I

Porauspöytä on kiinnitetty pylvääseen. Sen korkeusasento on lukittu lukitusvivulla. Löysää vipu ja säädä porauspöytä haluttuun tasoon siten, että porattavan kappaleen yläpinnan ja terän kärjen välille jää sopivasti tilaa. Pöytää voidaan säätää myös sivusuunnassa. Tämä on kätevää, kun haluat kiinnittää porattavan kappaleen pohjalevylle.

Fig.J

Vinojen reikien poraamiseksi porauspöydän kallistuskulmaa voidaan säätää. Tämä on myös kätevää, jos porattavan kappaleen alapinta on vino. Irrota kuusioruuvi (20) pöydän nivelosasta ja poista keskitysnokka (21). Kallista pöytä haluttuun kulmaan ja kiristä kuusioruuvi (20) hakaavaimella.

KIERROSLUKU, PYÖRIMISNOPEUS, SYÖTTÖ

Syöttö tapahtuu kolmivartisella käsivivulla. Akselin kierrosluku ja terän läpimitta määräävät pyörimisnopeuden. Käytä aina oikeaa terää ja oikeaa kierroslukua, jotta terä kestää kauemmin. Perussääntö on: poran terän läpimitan kasvaessa kierroslukua on alennettava ja porattavan materiaalin kovuuden kasvaessa leikkuupainetta lisättävä. Jotta terä ei kuumene liikaa, syöttönopeutta ja pyörimisnopeutta on samalla vähennettävä.
Silloin terää on sen lisäksi jäähdytettävä poraöljyllä.
Porattaessa isoja reikiä ohueen levymateriaaliin on käytettävä alhaista syöttönopeutta ja leikkuupainetta, jotta terä ei "hakkaa" ja tarkkuus säilyy. Jos porataan syviä reikiä (yli 2x terän läpimitta), lastun poisto heikkenee ja terä kuumenee nopeammin. Myös tällöin on alennettava syöttönopeutta ja kierroslukua. Vedä terä välillä takaisin, jotta lastut poistuvat paremmin. Jos porataan läpimitoiltaan yli 8 mm kokoisia reikiä, reikä on ensin esiporattava, jotta terän leikkuupinta ei kulu liikaa eikä kärki kuormitu liikaa.

HUOLTO

Irrota aina kone virtalähteestä ennen huollon aloittamista.

Ferm-koneet on suunniteltu toimimaan pitkään ja mahdollisimman pienellä huoltotarpeella.
Puhdistamalla ja käyttämällä sitä oikealla tavalla voit itsekin vaikuttaa koneen käyttöikään.

Puhdistaminen
Puhdista koneen ulkopinta säännöllisesti pehmeällä kankaalla. Parasta olisi puhdistaa se jokaisen käyttökerran jälkeen. Pidä koneen jäähdytysaukot puhtaina.
Jos lika on pinttynyt, voit käyttää saippuavedellä kostutettua kangaspalaa. Älä kuitenkaan käytä liuottimia kuten bensiiniä, alkoholia, ammoniakkia jne, koska ne vahingoittavat koneen muoviosia.

Voitelu
Konetta ei tarvitse voidella.

Häiriöt
Jos koneen toiminnassa ilmenee häiriö esim. jonkin osan kulumisen johdosta, ota yhteyttä lähimpään Ferm-jälleenmyyjään.
Näiden käyttöohjeiden lopusta löydät kokoonpanopiirustuksen ja varaosalistan.

YMPÄRISTÖ
Kuljetusvaurioiden välttämiseksi kone on pakattu tukevaan laatikkoon. Tämä pakkaus on mahdollisimman ympäristöystävällinen. Kierrätä se.
Jos vaihdat koneen uuteen, voit viedä vanhan koneen Ferm-jälleenmyyjällesi, joka huolehtii ympäristöystävällisestä jätehuollosta.

TAKUU
Lue takuuehdot koneen mukaan liitetystä takuukortista.

CE TODISTUS TANDARDINMUKAISUUDESTA (FIN)

Todistamme täten ja vastaamme yksin siitä, että tämä tuote on allalueteitujen standardien ja standardoimisasiakirjojen vaatimusten mukainen:

EN291-1, EN292-2, EN61029-1 EN55014-1, EN61000-3-2, EN55014-2, EN61000-3-3

seruaavien sääntöjen mukaisesti:

98/37/EC, 2006/95/EC, 89/336/EEC, 2002/95/EC, 2002/96/EC

01-08-2007
ZWOLLE NL

J.A. Bakker - van Ingen
CEO Ferm BV

J. Lodewijk
Quality Manager Ferm Global

Kehitämme jatkuvasti tuotteitamme ja pidätämme siksi oikeuden muuttaa tuotteen ominaisuuksia ilman eri ilmoitusta.

Ferm BV • Lingenstraat 6 • 8028 PM Zwolle Alankomaat

Ved anvendelse af elektriske mas kiner skal man altid følge de lokalt gældende sikkerhedsforskrifter i forbindelse med brandfare, fare for elektrisk stød og legemensbeskadigelse. Læs udover de nedenstående instruktioner også sikkerhedsforskrifterne i den separat vedlagte sikkerhedsfolder. Bevar instruktionerne godt!

Før maskinen anvendes, skal retningslinierne iagttages. Hver mekanisk eller elektrisk ændring af maskinen, der ikke er i overensstemmelse med de gældende retningslinier, medfører en betragtelig risiko for arbejdsulykker.

Når maskinen er i drift skal følgende punkter iagttages:
- Fjern ikke mekaniske eller elektriske beskyttelsesanordninger.
- Kontrollér, at samtlige beskyttelsesanordninger er monteret forskriftsmæssigt og at de er fastgjort korrekt.
- Bær sikkerhedsbriller, når du borer med maskinen.
- Bær et hårnet eller en kasket, når du har langt hår, da det nemt kan komme i drejende dele.
- Bær stramt siddende tøj og luk knapperne på ærmerne.
- Hold ikke arbejdsemner i hånden, når du borer. Brug altid en maskinklemme eller en anden fastspændingsanordning.
- Sørg for, at arbejdsemner og fastspændingsanordninger på bordet (7) ikke kan medtages. Fastgør dem med skruer eller klem dem fast i en klemme, der er fastskruet i bordet.
- Kontrollér, at boreholderen er godt fastspændt.
- Kontrollér, at kabelgennemføringerne er i orden.
- Brug udelukkende en håndfejekost, pensel, rubbervisker, spånehage eller tilsvarende hjælpemidler til at fjerne borespåner med.
- Rens eller smør ikke maskiner, når de er i drift.
- Sørg for, at kileremme altid er tildækket (så hænderne ikke kan komme ind i dem).
- Borepatronens tandkrans må kun fastspændes med den nøgle, der er bestemt til dette formål.
- Lad aldrig nøglen til borepatronen sidde i borepatronen! Kontrollér, at nøglen faktisk er fjernet, inden maskinen tændes.
- Brug ikke bor, hvis hals er beskadiget.
- Boremaskinen er ikke egnet til fræsning!
- Når netledningen er beskadiget, må den kun udskiftes med en tilsvarende netledning.

MASKINEN SKAL ØJEBLIKKELIGT SLUKKES I TIL FÆLDE AF:
- Defekt netstik, netledning eller beskadigelse af ledning.
- Defekt kontakt.
- Gnistdannelse i kullene eller ringild i kollektoren.
- Røg eller lugt fra sveden isolering.

ELEKTRISK SIKKERHED
Maskinens elektriske installation opfylder normerne. Reparationer må kun udføres af en autoriseret elektriker.

Maskinen er udstyret med en nulspændingsomskifter. Når spændingen bortfalder ved strømsvigt, tilkobles maskinen af sikkerhedsgrunde ikke længere automatisk. Maskinen skal derfor tændes på ny.

Ved udskiftning af ledninger og stik
Kasser gamle ledninger og stik, så snart de er skiftet ud med nye. Det er farligt at sætte et stik fra en løs ledning i en stikkontakt.

Ved brug af forlængerledninger
Brug udelukkende godkendte forlæn gerledninger, der er beregnede til maskinens effekt. Lederne skal have et gennemsnit på mindst 1,5 mm². Hvis forlængerledningen sidder på en tromle, rulles ledningen helt af.

MONTAGE

Fig.B
Monter hovedafbryderen på maskinen før den tages i brug på følgende måde:
- Efter udpakningen tager man de 4 bolte M4 x 5, der leveres som accessoirer til maskinen, til side.
- Anbring afbryderen foran den firkantede åbning i maskinens venstre side.
- Stik boltene ind i de dertil bestemte huller og skru dem fast.
- Pas på at strømkablerne ikke overbelastes under monteringen.
- Bundpladen (12) opstilles på den rigtige plads.
- Søjlen (9) fastgøres på bundpladen med de bolte (11), der fulgte med maskinen.
- Holderen for bordet (7) med bordet skydes over søjlen. Bordet fastgøres med låsestangen i den ønskede position.
- Nu monteres maskinhuset (1) og sikres ved hjælp af sikringstifterne (3).
- Borespindlen er smurt fra fabrikken. Derfor anbefales at lade maskine løbe i laveste gear i ca. 15 minutter.

Før borehovedet med stiften (2) stikkes ind i borespindlen, skal borespindlens indre være helt fri for fedt!

OPSTILLING AF BÆNKBOREMASKINEN
Inden boremaskinen anvendes, skal den monteres på et fast underlag. Til dette formål har bundpladen (12) forborede huller, der er beregnet til montering af bundpladen med skruer til underlaget. Når bundpladen monteres på en træplade, skal der på den modsatte side bruges tilstrækkeligt store underlagsskiver for at sikre, at møtrikkerne ikke trykkes ned i træet og maskinen ikke kan løsne sig.

CE ERKLÆRING AV ANSVARSFORHOLD (N)

Vi erklærer at det er under vårt ansvar at
dette produkt er i overenstemmelse med følgende
standarder eller standard-dokumenter

***EN291-1, EN292-2, EN61029-1
EN55014-1, EN61000-3-2, EN55014-2,
EN61000-3-3***

i samsvar med reguleringer:

***98/37/EC, 2006/95/EC, 89/336/EEC, 2002/95/Ec,
2002/96/EC***

frå 01-08-2007
ZWOLLE NL

J.A. Bakker - van Ingen
CEO Ferm BV

J. Lodewijk
Quality Manager Ferm Global

Det er vår policy å stadig forbedre våre produkter, og derfor forbeholder vi oss retten til å forandre produktspesifikasjonene uten forutgående varsel.

**Ferm BV • Lingenstraat 6 • 8028 PM Zwolle
Nederland**

DK Dansk

BÆNKBOREMASKINE

TALLENE I DEN FØLGENDE TEKST KORRESPONDERER MED AFBILDNINGERNE PÅ SIDE 2

TEKNISKE SPECIFIKATIONER

Spœnding	400 V~
Frekvens	50 Hz
Optaget effekt	1100 W
Omdrejninger, ubelastet	96-1988/min
Omdrejninger	9 (L/R)
Borehovedets kapacitet/	
Morse T.	16 mm/MT4
Vœgt	135 kg
Lpa (lydtryk)	88 dB(A)
Lwa (lydeffektniveau)	101 dB(A)
Vibrationsværdi	<2,5 m/s²

BESKRIVELSE
Fig.A
1. Tænd/sluk kontakt
2. Boredybde anslagsstop
3. Borehoved beskytelse
4. Motor
5. Boredybde stangen
6. Låsestangen

Kontrollér først, om maskinen ikke er beskadiget under transporten og om alle delene er til stede.

SIKKERHEDSFORSKRIFTER

I denne brugsanvisning anvendes de følgende piktogrammer :

Angiver risiko for legemensbe skadigelse, livsfare eller maskinskade, hvis instruktionerne i denne brugsanvisning tilsidesœttes.

Angiver elektrisk spœnding.

Defekte og/eller kasserede elektriske eller elektroniske maskiner skal afleveres på en genbrugsplads.

Læs denne brugsanvisning godt igennem før maskinen tages i brug. Sørg for at De kender maskinens funktion og betjening. Vedligehold maskinen i følge instruktionerne, for at maskinen altid kan fungere optimalt. Bevar denne brugsanvisning og den vedlagte dokumentation til maskinen.

N Norsk

BORD-BOREMASKIN

TALLENE I FØLGENDE TEKST VISER TIL BILDENE PÅ SIDE 2

TEKNISKE SPESIFIKASJONER

Spenning	400 V~
Frekvens	50 Hz
Opptatt effekt	1100 W
Turtall, ubelastet	96-1988/min
Turtall	9 (L/R)
Kap. borkjoks/Morse Conisch	16 mm/MT4
Vekt	135 kg
Lpa (lydtrykksnivå)	88 dB(A)
Lwa (lydeffektnivå)	101 dB(A)
Vibrasjoner	<2,5 m/s²

SPECIFIKASJONER
Fig.A
1. På/Av - bryter
2. Boredybdeanlegg
3. Verneutstyeret borkjoks
4. Motor
5. Borehendelen
6. Festehendelen

Kontroller først at leveransen ikke har blitt påført skader under transporten og at alle delene følger med.

SIKKERHETSFORSKRIFTER

I denne bruksanvisningen benyttes følgende symboler:

Henviser til mulig personskade, livsfare eller fare for skader på maskinen hvis instruksene i denne bruksanvisningen ikke overholdes.

Viser til elektrisk spenning.

Defekte og/eller kasserte elektriske eller elektroniske apparater må avhendes ved egnete returpunkter.

Les denne bruksanvisningen nøye før maskinen tas i bruk. Sørg for å vite hvordan maskinen virker og hvordan den skal betjenes. Vedlikehold maskinen i henhold til instruksene, slik at den alltid virker som den skal. Oppbevar denne bruksanvisningen og den vedlagte dokumentasjonen ved maskinen.

Overhold ved bruk av elektriske maskiner alltid de lokale sikkerhetsforskriftene. Dette for å unngå brannfare, fare for elektrisk støt og personskade. Les i tillegg til nedenstående instrukser også sikkerhetsforskriftene i det vedlagte separate sikkerhetsheftet. Ta godt vare på instruksene!

Før maskinen tas i bruk må man være oppmerksom på retningslinjene. Enhver mekanisk eller elektrisk mofifisering av maskinen, som ikke faller inn under de gjeldene retningslinjene, medfører en betydelig risiko for ulykker.

Under bruk må man være oppmerksom på følgende punkter:
- Ikke noe av det mekaniske eller elektriske verneutstyret må fjernes.
- Kontroller at alt verneutstyr er på plass og er korrekt festet.
- Bruk vernebriller under borearbeidet.
- Hvis du har langt hår må du uansett bruke hårbeskytter (hårnett eller hodeplagg). Langt hår har lett for å sette seg fast i roterende deler.
- Bruk ettersittende klær. Knapper på ermene må kneppes igjen.
- Hold aldri arbeidsstykker fast med bare hendene under borearbeidet. Bruk alltid en maskinklemme eller annet fastspenningsredskap.
- Sikre alltid arbeidsstykker og fastspenningsredskaper på boreplata slik at de ikke kan trekkes med. Fest dem eventuelt med skruer, eller klem dem fast i en maskinklemme som er montert fast på boreplata.
- Se til at borholderen strammer godt.
- Se til at de elektriske ledningene er i orden.
- For fjerning av spon må det bare brukes koster, pensler, gumminaler, sponjern eller lignende redskaper.
- Ikke foreta reingjøring eller smøring på en maskin som er i gang..
- Kilereimer skal alltid deksles inn (slik at hender ikke skal kunne komme i kontakt med reima).
- Stram bare til kjoksen med den tilhørende nøkkelen.
- La aldri kjoksnøkkelen bli sittende i kjoksen! Sjekk at kjoksnøkkelen virkelig er fjernet før maskinen settes i gang!
- Bruk aldri bor med beskadiget tange.
- Boremaskinen egner seg ikke til fresearbeider!
- Dersom nettkabelen er ødelagt, må den bare byttes ut med en kabel av samme type.

SLÅ ØYEBLIKKELIG AV MASKINEN VED:
- Uvanlig gnistring fra kullbørstene og flammer i kollektorringen.
- Feil på støpselet, nettkabelen eller ødelagte ledninger.
- Defekt bryter.
- Røyk eller lukt av svidd isoleringsmateriell.

ELEKTRISK SIKKERHET
Kontroller alltid om nettspenningen er i overensstemmelse med verdien på typeskiltet.

Maskinen er utstyrt med nullspenningsbryter. Etter et strømbrudd vil maskinen av sikkerhetsmessige årsaker ikke begynne å gå igjen automatisk. Maskinen må da startes på nytt.

Utskifting av ledninger og støpsler
Kast gamle ledninger og støpsler så snart de har blitt erstattet av nye. Det er farlig å stikke støpselet på en løs ledning i stikkontakter.

Bruk av skjøteledninger
Bruk utelukkende en godkjent skjøteledning som er egnet til maskinens effekt. Ledningene må ha et tverrsnitt på minst 1,5 mm². Hvis skjøteledningen sitter på en rull, må den rulles helt ut.

MONTERING

Fig.B
Før du tar i bruk maskinen, monteres hovedbryteren på maskinen slik:
- Etter utpakkingen tar du fram fire skruer M 4 x 5, som leveres som tilbehør til maskinen.
- Sett bryteren foran den firkantede utsparingen på venstre side av maskinen.
- Sett skruene i de tilsvarende hullene og drei skruene til.
- Pass på at strømledningene ikke blir overbelastet under monteringen.
- Sett fotplata (12) på riktig plass.
- Fest stativsøylen (9) til fotplata med de skruene (11) som følger med.
- Tre nå boreplateholderen (7) med boreplata over søylen. Med festehendelen settes boreplata (6) fast i ønsket posisjon.
- Nå kan du montere maskinkappa (1) og feste den ved hjelp av splintene (3).
- På grunn av at borspindelen er smurt fra fabrikkens side, råder vi deg til å la maskinen kjøre seg inn i omtrent 15 minutter på laveste hastighet.

Før du plasserer borkjoksen (2) med skaft i borspindelen, må innsiden av borspindelen være helt ren for fett.

PLASSERING AV BORD-BORMASKINEN
Før boremaskinen tas i bruk må den monteres på et fast underlag. Derfor er fotplata utstyrt med ferdigborete festehull. På den måten kan fotplata monteres fast i underlaget ved hjelp av skruer. Dersom maskinen festes på en treplate, må det brukes skiver, som er store nok, på motsatt side, slik at mutterne ikke gnager seg inn i treverket og maskinen kan løsne.

Festeskruene må ikke trekkes til så stramt at fotplata deformeres eller kommer i spenn. Dersom spenningen blir for kraftig, er det fare for brudd.

INNSTILLING AV BORSPINDELENS TURTALL
Fig.C
Borspindelens ulike turtall kan stilles inn ved å bytte om på kilereimas plassering i reimdrivverket (14). På forhånd må maskinen slås av og støpselet trekkes ut av stikk-kontakten. Omstilling av kilereima foregår på følgende vis:
- Trekk støpselet ut av stikk-kontakten før dekselet rundt kilereima (14) åpnes!
- Skru løs festeknappen (4) og skyv motoren i retning av maskinhodet, slik at kilereima løsner.
- Legg om kilereima i følge tabellen på innsiden av dekselet.
- Stram kilereima på nytt ved å trekke motorplata (15) bakover. Deretter settes spennemekanismen fast med låseknappen (4).
- Lukk dekselet rundt kilereima og plasser støpselet i stikk-kontakten. Maskinen er igjen klar til bruk.

Hold alltid dekselet i rundt kilereima lukket under bruk.

Fig.D
Når du har lagt om kilereima, må du stramme den på nytt via motorplata (15) og låseknappen (4) sim tidligere beskrevet. Spenningen er riktig når kilereima kan trykkes inn ca 1 centimeter, som vist i illustrasjon.

Motor-reimskiva må balanseres horisontalt, slik at kilereima ikke slites unødvendig raskt og for å forhindre at kilereima kan komme til å løsne. For dette formålet kan motor-reimskiva (13) forskyves langs motorakselen etter at sylinderhodeskruen er løsnet.

BORSPINDELENS TURTALL TABELLEN
Fig.E
Borspindelens ulike turtall og de ulike plasseringskombinasjonene for kilereima kan avleses i tabellen og illustrasjonen nedenfor.

BORSPINDEL OG KJOKSSKAFT
Alle de blanke delene på maskinen er påført et beskyttende lag lakk, som motvirker rustdannelse. Det beskyttende lakklaget kan lettvint fjernes ved hjelp av et miljøvennlig løsemiddel. Kontroller spenningen i kilereima før du kopler maskinen til strømnettet.

Innsiden av borspindelen må avfettes fullstendig. Bruk et miljøvennlig løsemiddel til dette. Bruk samme framgangsmåte når det gjelder kjoksskaftet. Bare på denne måten er det mulig å oppnå en korrekt overføring fra spindel til kjoks.

BRUK, ANVISNINGER OG TIPS

BOREDYBDEANLEG
Fig.F
Borspindelen er utstyrt med dybdeanlegg. Dette kan innstilles ved hjelp av mutteren. Boredybden kan avleses på skalainndelingen.

FASTSPENNING AV BORET
Fig.G
I boremaskinen borkjoks er det mulig å feste bor og andre redskaper med rund tange. Dreiemomentet overføres til boret via strammingen i de tre spennkjevene i kjoksen. Boret må - for å forhindre at det glipper eller løsner - spennes fast ved hjelp av kjoksnøkkelen med tannkrans. Dersom boret glipper i kjoksen vil det oppstå en liten, ru kant på bortangen, noe som gjør en sentrert fastspenning av boret umulig. En slik ru kant må i alle fall slipes bort.

FASTSPENNING AV ARBEIDSSTYKKET
Fig.H
Bormaskinens boreplate og fotplate er utstyrt med festespor for fastspenningsredskaper. Sett alltid arbeidsstykket fast i maskinklemma eller et annet fastspenningsredskap. Dermed forhindrer du ulykker og øker til og med borepresisjonen fordi arbeidsstykket ikke kan "slå".

INNSTILLING AV BOREPLATA
Fig.I
Boreplata er festet til boremaskinens stativsøyle og kan justeres i høyden etter at festehendelen er løsnet. Still inn plata på en slik måte at det er tilstrekkelig avstand mellom overflaten på arbeidsstykket og borspissen. Det er også mulig å slå ned boreplata, dersom du vil klemme fast arbeidsstykket direkte på fotplata.

Fig.J
For å kunne bore hull på skrå og for å bore i arbeidsstykker som har en skjev hvileflate, kan boreplata dreies. For å få til dette må sekskantskruen (20) i platas dreiepunkt løsnes og sentreringen (21) fjernes. Drei plata til ønsket posisjon. Skru deretter sekskantskruen (20) godt til igjen med en skrunøkkel.

TURTALL, ROTASJONSHASTIGHET, MATINGSBEVEGELSE
Matingen - borets bevegelse mot og inn i arbeidsstykket - skjer manuelt ved hjelp av den tre-armete borespaken. Rotasjonshastigheten bestemmes av borspindelens turtall og diameteren på det boret som brukes. Riktig valg når det gjelder mating og borspindelens turtall, er av stor betydning for borets levetid. Som grunnprinsipp gjelder: Ved bruk av et bor med større diameter, må turtallet reduseres; jo mer solid arbeidsstykket er, desto større skjæretrykk må brukes. For at boret da ikke skal overopphetes, må samtidig matingsbevegelsen og turtallet reduseres. I tillegg bør boret avkjøles med borolje.

Ved boring av relativt store hull i tynne plater, må boringen foregå forsiktig med liten matingsbevegelse og forsiktig skjæretrykk. Slik unngår man at boret hekter seg fast og at boringen blir unøyaktig. Ved dype boringer (dypere enn to ganger diameteren på boret) er utdrivingen av spon vanskeligere og opphetingen av boret større. Reduser også i slike tilfeller matingsbevegelsen og turtallet og sørg for å trekke ut boret regelmessig for å gjøre utdrivingen av spon lettere. Ved boring av hull større en 8 millimeter i diameter må det forbores. Dermed unngås en unødvendig rask slitasje av borets hovedegg og at borspissen belastet for hardt.

VEDLIKEHOLD

Sørg for at maskinen er spenningsløs når det skal utføres vedlikeholdsarbeid på de mekaniske delene.

Maskinene fra Ferm er konstruert slik at de kan fungere uten problemer med et minimum av vedlikehold.
Hvis maskinen rengjøres regelmessig og behandles på riktig måte, bidrar dette til å gi maskinen en lang levetid.

Rengjøring
Rengjør maskinhuset regelmessig med en myk klut, helst etter hver bruk. Sørg for at ventilasjonsåpningene er fri for støv og skitt.
Hardnakket skitt fjernes med en myk klut som er fuktet med såpevann. Bruk ikke løsemidler som bensin, alkohol, ammoniakk o.kl. Slike stoffer skader kunststoffdelene.

Smøring
Maskinen trenger ikke ekstra smøring.

Feil
Hvis det skulle opptre en feil som følge av f.eks. slitasje på en del, må man ta kontakt med den lokale Ferm-forhandleren.
Bakerst i denne bruksanvisningen finnes det en deltegning med de deler som kan bestilles.

MILJØ
For å unngå transportskader leveres maskinen i solid emballasje. Emballasjen er i den grad dette er mulig fremstilt av resirkulerbart materiale. Benytt derfor anledningen til å resirkulere emballasjen.
Lever gamle maskiner som blir byttet ut til den lokale Ferm-forhandleren. Maskinen blir da behandlet på en miljøvennlig måte.

GARANTI
Garantibetingelsene er å finne på det vedlagte garantikortet.